

P41

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-333030

(43)Date of publication of application : 30.11.2001

---

(51)Int.Cl.	H04H 1/00
	H04N 5/00
	H04N 5/44
	H04N 5/76
	H04N 7/08
	H04N 7/081

---

(21)Application number : 2000-147735 (71)Applicant : MINOLTA CO LTD

(22)Date of filing : 19.05.2000 (72)Inventor : KAWABATA AKIRA  
TAMAI YOSHIYUKI  
HATANO HIROSHI  
SERITA YASUAKI  
FUJII MASAHIITO  
OSADA HIDEKI  
SAWAI YASUMASA  
ISHIMARU KAZUHIKO

---

(54) BROADCAST PROGRAM TRANSMISSION AND RECEPTION  
SYSTEMBROADCASTING DEVICE AND RECEIVER USED FOR THE SAME  
METHOD FOR TRANSMITTING AND RECEIVING BROADCAST PROGRAM  
RECORDING MEDIUM REPRODUCTION SYSTEMAND RECORDING MEDIUM REPRODUCING  
DEVICE USED FOR THE SAME AND RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To control peripheral equipment such as an air-conditioner and lighting equipment in accordance with the contents of a broadcast program.

SOLUTION: A broadcast wave transmitted from a broadcasting device 2 includes operation control information for operating the peripheral equipment 4 of a receiver side in accordance with the contents of the broadcast program together with the program data of the broadcast program. A receiver 3 side outputs the program data to a display device 5meanwhiletransmits operation command information that corresponds to the operation control information to the peripheral equipment 4 and

operate the each peripheral equipment 4 (the up/down of room temperature with the air-conditionerthe turning on/off the lighting equipment) in accordance with the contents of the broadcast program.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]With a receiving setare a program transmitted from a broadcast device a program transmission and reception system to receiveand with program data of said program. Output a broadcast device which transmits a broadcast wave including motion-control information for operating receiving set side periphery neighborhood apparatus according to the contents of the program to a receiving setand said program data transmitted from said broadcast device to predetermined playback equipmentand. A receiving set which transmits peripheral equipment operating-command information according to said motion-control information transmitted with said program data from said broadcast device to receiving set side periphery neighborhood apparatusA program transmission and reception system with which a preparation and said receiving set side periphery neighborhood apparatus are characterized by performing operation according to said peripheral equipment operating-command information transmitted from said receiving set.

[Claim 2]Are the program transmission and reception system according to claim 1and said broadcast wave as said motion-control informationA program transmission and reception system including information for [ of lighting apparatus provided as said receiving set side periphery neighborhood apparatusan air-conditionerand the sound generators ] operating one at least according to the contents of said program.

[Claim 3]Are the program transmission and reception system according to claim 1 or 2and said broadcast wave as said motion-control informationA program transmission and reception system including information for operating a toy device about said character provided as said receiving set side periphery neighborhood apparatus according to operation of a character which appears in said program.

[Claim 4]The program transmission and reception system comprising according to any one of claims 1 to 3:

Information on a sound which a character in which said broadcast wave appears in said program as said motion-control information emits.

Storing command information which it is ordered so that a toy device about said character in which information on the sound was provided as said receiving set side periphery neighborhood apparatus may be made to memorize.

[Claim 5]A broadcast device which transmits a program to a receiving setcomprising:  
A means to generate a broadcast wave including motion-control information for

operating a receiving set side periphery neighborhood device according to the contents of said program with program data of said program.

A transmitting means which transmits said broadcast wave to said receiving set.

[Claim 6] A receiving set which receives a broadcast wave transmitted from a broadcast device comprising:

Separating mechanism which separates said program data and said motion-control information from a broadcast wave to which said broadcast wave includes motion-control information for operating receiving set side periphery neighborhood apparatus according to program data and the contents of the program of the program and said receiving set has been transmitted from said broadcast device.

An output means which outputs said program data to predetermined playback equipment and a transmitting processing means to transmit peripheral equipment operating-command information according to said motion-control information to said receiving set side periphery neighborhood apparatus.

[Claim 7] A program transmission-and-reception method characterized by comprising the following that a receiving set receives a program transmitted from a broadcast device.

A process of transmitting a broadcast wave including motion-control information for operating receiving set side periphery neighborhood apparatus according to the contents of said program with program data of said program to a receiving set.

Output said program data transmitted from said broadcast device to predetermined playback equipment and. A process of transmitting peripheral equipment operating-command information according to said motion-control information transmitted with said program data from said broadcast device to receiving set side periphery neighborhood apparatus and a process which operates said receiving set side periphery neighborhood apparatus according to said peripheral equipment operating-command information transmitted from said receiving set.

[Claim 8] Are contents recorded on a recording medium a recording-medium reproducing system to reproduce and with contents information. information recorded on a recording medium with which motion-control information for operating playback equipment side periphery neighborhood apparatus according to the contents of said contents was recorded and said recording medium is read and said contents information is outputted to predetermined playback equipment -- it carrying out and. A recording-medium reproducing system which is provided with recording-medium playback equipment which transmits peripheral equipment operating-command information according to said motion-control information to playback equipment side periphery neighborhood apparatus and with which said playback equipment side periphery neighborhood apparatus is characterized by performing operation according

to said peripheral equipment operating-command information transmitted from said recording-medium playback equipment.

[Claim 9] Said recording medium which is the recording-medium reproducing system according to claim 8 and contains at least one side of music information and video information as said contents information as said motion-control information A recording-medium reproducing system including information for operating either [ at least ] lighting apparatus provided as said playback equipment side periphery neighborhood apparatus or a somesthesia device according to a reproduction advancing situation of said music information or video information.

[Claim 10] Said recording medium which is the recording-medium reproducing system according to claim 8 or 9 and includes cooking information as said contents information as said motion-control information A recording-medium reproducing system including cooking-appliances control information for operating a cooking device formed as said playback equipment side periphery neighborhood apparatus according to recovery status of said cooking information.

[Claim 11] Recording-medium playback equipment which reproduces contents recorded on a recording medium comprising:

A reading means in which peripheral equipment motion-control information for operating playback equipment side periphery neighborhood apparatus with contents information to said recording medium according to the contents of said contents is recorded and said recording-medium playback equipment reads information recorded on said recording medium.

An output means which outputs said contents information to predetermined playback equipment among information read by this reading means and a transmitting processing means to transmit peripheral equipment operating-command information according to said motion-control information to said playback equipment side periphery neighborhood apparatus among information read by said reading means.

[Claim 12] A recording medium in which reading [ playback equipment / recording motion-control information for being read with recording-medium playback equipment and operating playback equipment side periphery neighborhood apparatus according to refreshable contents information and the contents of contents with playback equipment / recording-medium ] is possible.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention transmits a program from a sending set and relates to the art which receives said program and is reproduced with a receiving

set and the art which reads the contents information recorded on the recording medium with recording-medium playback equipment and is reproduced.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, contents such as an image and sound character with an analog form or a digital system. Art which is distributed broadcast through radio broadcast course and a wire communication or a broadcast course or was provided through recording media (CD-ROM, DVD-RAM, video, etc.) is carried out widely. The user of these contents will be incarnated using predetermined receiving playback equipment or recording-medium playback equipment and will view and listen to the contents concerned.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, at the former, the image, the sound, and the character are mainly contained in contents, and it was viewing and listening to an image and sound character, etc. which are contained in the contents concerned by the user side of contents.

[0004] On the other hand, a variety of apparatus such as predetermined lighting apparatus which operates by the user's own operation, an air-conditioner, a cooking device, etc. is prepared for the user (ordinary home).

[0005] It was in the state where the effective use in the case of reproduction of said broadcast wave or a recording medium about these each apparatus is not made.

[0006] Then, the program transmission and reception system with which the technical problem of this invention can operate peripheral equipment according to a program. It is in providing the broadcast device and receiving set and program transmitting and receiving method which are used for this and the recording-medium reproducing system which can operate peripheral equipment according to the contents reproduced, the recording-medium playback equipment used for this, and a recording medium.

[0007]

[Means for Solving the Problem] That an aforementioned problem should be solved by the program transmission and reception system according to claim 1. With a receiving set, a program is transmitted from a broadcast device, a program transmission and reception system to receive, and with program data of said program. Output a broadcast device which transmits a broadcast wave including motion-control information for operating receiving set side peripheral neighborhood apparatus according to the contents of the program to a receiving set, and said program data transmitted from said broadcast device to predetermined playback equipment. A receiving set which transmits peripheral equipment operating-command information according to said motion-control information transmitted with said program data from said broadcast device to receiving set side peripheral neighborhood apparatus. A preparation and said receiving set side peripheral neighborhood apparatus perform operation according to said peripheral equipment operating-command information.

transmitted from said receiving set.

[0008] Said broadcast wave may include information for [ of the lighting apparatus according to claim 2 provided as said receiving set side periphery neighborhood apparatus an air-conditioner and the sound generators ] operating one at least like corresponding to the contents of said program as said motion-control information.

[0009] According to the operation of a character in which said broadcast wave appears in said program as said motion-control information like according to claim 3 information for operating a toy device about said character provided as said receiving set side periphery neighborhood apparatus may be included.

[0010] Said broadcast wave like a statement to claim 4 as said motion-control information Information on a sound which a character which appears in said program emits and storing command information which it is ordered so that a toy device about said character in which information on the sound was provided as said receiving set side periphery neighborhood apparatus may be made to memorize may be included.

[0011] The broadcast device according to claim 5 is a broadcast device which transmits a program to a receiving set It has a means to generate a broadcast wave including motion-control information for operating a receiving set side periphery neighborhood device according to the contents of said program with program data of said program and a transmitting means which transmits said broadcast wave to said receiving set.

[0012] The receiving set according to claim 6 is a broadcast wave transmitted from a broadcast device a receiving set to receive and said broadcast wave Include motion-control information for operating receiving set side periphery neighborhood apparatus according to program data and the contents of the program of the program and said receiving set Separating mechanism which separates said program data and said motion-control information from a broadcast wave transmitted from said broadcast device It has an output means which outputs said program data to predetermined playback equipment and a transmitting processing means to transmit peripheral equipment operating-command information according to said motion-control information to said receiving set side periphery neighborhood apparatus.

[0013] The program transmission and reception system according to claim 7 It is the program transmission-and-reception method that a receiving set receives a program transmitted from a broadcast device A process of transmitting a broadcast wave including motion-control information for operating receiving set side periphery neighborhood apparatus according to the contents of said program with program data of said program to a receiving set Output said program data transmitted from said broadcast device to predetermined playback equipment and. A process of transmitting peripheral equipment operating-command information according to said motion-control information transmitted with said program data from said broadcast device to receiving set side periphery neighborhood apparatus A process which operates said receiving set side periphery neighborhood apparatus according to said peripheral

equipment operating-command information transmitted from said receiving set is included.

[0014]The recording-medium reproducing system of this invention according to claim 8Are contents recorded on a recording medium a recording-medium reproducing system to reproduceand with contents information. information recorded on a recording medium with which motion-control information for operating playback equipment side periphery neighborhood apparatus according to the contents of said contents was recordedand said recording medium is readand said contents information is outputted to predetermined playback equipment — it carrying out and. It has recording-medium playback equipment which transmits peripheral equipment operating-command information according to said motion-control information to playback equipment side periphery neighborhood apparatusand said playback equipment side periphery neighborhood apparatus performs operation according to said peripheral equipment operating-command information transmitted from said recording-medium playback equipment.

[0015]In this casesaid recording medium according to claim 9 which contains at least one side of music information and video information as said contents information like as said motion-control informationInformation for operating either [ at least ] lighting apparatus provided as said playback equipment side periphery neighborhood apparatus or a somesthesis device according to a reproduction advancing situation of said music information or video information may be included.

[0016]Said recording medium according to claim 10 which includes cooking information as said contents information like may include cooking-appliances control information for operating a cooking device formed as said playback equipment side periphery neighborhood apparatus as said motion-control information according to recovery status of said cooking information.

[0017]The recording-medium playback equipment according to claim 11Are recording-medium playback equipment which reproduces contents recorded on a recording mediumand to said recording medium with contents information. A reading means in which peripheral equipment motion-control information for operating playback equipment side periphery neighborhood apparatus according to the contents of said contents is recordedand said recording-medium playback equipment reads information recorded on said recording mediumIt has an output means which outputs said contents information to predetermined playback equipment among information read by this reading meansand a transmitting processing means to transmit peripheral equipment operating-command information according to said motion-control information to said playback equipment side periphery neighborhood apparatus among information read by said reading means.

[0018]The recording medium according to claim 12 is read with recording-medium playback equipmentand with playback equipment Refreshable contents informationReading [ playback equipment / motion-control information for operating

playback equipment side periphery neighborhood apparatus according to the contents of contents and / which is characterized by what was recorded / recording-medium ] is possible.

[0019]

[Embodiment of the Invention]Below {a 1st embodiment} explains the program transmission and reception system of a 1st embodiment concerning this invention.

[0020]Since various examples of application can be given about this inventionafter explaining the fundamental gestalt of a program transmission and reception systemthe various examples of application will be given first.

[0021]<1. Fundamental gestalt ><1.1 of a program transmission and reception system Fundamental composition > which is a program transmission and reception system This program transmission and reception system is provided with the following.

As shown in drawing 1it is the broadcast device 2.

Receiving set 3.

The display device 5 which displays the program supplied by a cable or radio in the form of a broadcast wave from the receiving set 3.

Peripheral equipment 4 provided in the receiving set 3 side.

Although one set only of the receiving set 3 is shown by drawing 1two or more receiving sets (usually large number) 3 can distribute and exist on the essence of a system called broadcastand each of the receiving set 3 can receive the broadcast wave from the broadcast device 2. The display device 5 and the peripheral equipment 4 accompany each receiving set 3.

[0022]the inside of the information transmitted to the receiving set 3 from the broadcast device 2 -- the video information and speech information (program data) of a program -- in additionthe motion-control information etc. which specified the activity of the peripheral equipment 4 according to the contents of the program are included. While these information is divided into program data and motion-control information with the receiving set 3output displaying of the program data is carried out to the display device 5 and the display as television programssuch as a video voice displayis madeThe peripheral equipment operating-command information according to motion-control information is transmitted to the peripheral equipment 4 through a telecommunication cableradio communication equipmentetc.

[0023]The peripheral equipment 4 is lighting apparatusan air-conditionera toy devicea cooking deviceetc. which were formed in the receiving set 3 (televiewer) sideand performs predetermined operation based on the peripheral equipment operating-command information transmitted from said receiving set 3 so that each next example of application may explain.

[0024]<1.1.1. The broadcast device > broadcast device 2 is provided with the following. Variety-of-information sauce 7 which includes a program and its pertinent information as it is constituted as one gestalt of the broadcast device concerning this invention and is shown in drawing 2.



The transmit information encoder 8 which performs format conversion about the variety of information in the information source 7 concerned.

The buffer 9 for transmission which stores temporarily each information outputted from the transmit information encoder 8.

The sending circuit 10 which carries out the transmission output of the information in the buffer 9 for transmission.

[0025]The information sources 7 are various kinds of raw materials used in the broadcast device 2 concerned for program production and the video information and speech information which constitute the program itself, the motion-control information for operating the peripheral equipment 4 according to the contents of the program, a timetable and other subordinate information are included.

[0026]The operation data which specifies the activity of the peripheral equipment 4 at least is contained in the above-mentioned motion-control information and voice data etc. are contained in it if needed depending on the activity (refer to the example of application shown in drawing 9 mentioned later). In this program transmission and reception system when two or more sorts of peripheral equipment 4 is used, the data which specify the peripheral equipment 4 to operate are contained.

[0027]In addition to the display changeover command signal of video information, speech information, motion-control information and a navigational panel, if there is various information such as text which should be transmitted, by making this into subordinate information, it will prepare in the information source 7 and will hold.

[0028]The advance schedule of a program is specified as arrangement of a hour entry and it matches with the advance schedule and the timing at the time of transmitting motion-control information is specified to the timetable. For example, as shown in drawing 4 when operating the peripheral equipment 4 among T2 from the time T1 after a broadcast start in the story of the whole program Pw from the time Ts to time Te, timing is prescribed to transmit motion-control information among T2 from the time T1. It may be made to transmit motion-control information here only at the time T1 to begin to from the time T1 which operates the peripheral equipment 4 before T2 — carrying out and repeating for every fixed time interval from the time T1 before T2 — being periodical (periodic) — it may be made to transmit That is, what is necessary is for what is necessary to be just to follow the former method when inconvenience will arise if the peripheral equipment 4 performs the middle to operation from the time T1 to the viewer who began to view and listen to the program concerned from the middle of T2 according to the activity of the peripheral equipment 4 and just to follow the latter method when such inconvenience does not arise on the other hand.

[0029]With the operation data which specifies the activity of the peripheral equipment 4 to motion-control information. The start of that operation and the time information of finish time (for example, specified on the basis of the program broadcast start time T1) are included and it may be made to transmit this motion-control information

periodically repeatedly in the program start time  $T_s$  or program broadcast time ( $T_s - T_e$ ) for every certain time interval. In this case based on said time information it is made to perform start of operation of the peripheral equipment 4 and control of finishing timing to the receiving set 3 side.

[0030] If the subordinate information which should be transmitted to others is shown in the above-mentioned timetable the time of the transmission is also specified.

[0031] According to a timetable the transmit information encoder 8 out of the information source 7. Read the video information the speech information motion-control information and subordinate information as program data of a program and necessary digital signal processing is performed. It changes into predetermined picture image data 8a voice data 8b motion-control data 8c and subordinate data 8d of a data format respectively and transmits to the buffer 9 for transmission.

[0032] The sending circuit 10 builds the timer 11 (time check means) in the inside. According to timing as specified to the timetable stored in the buffer 9 for transmission based on the time check by the timer 11 the picture image data 8a and the voice data 8b which were accumulated in the buffer 9 for transmission are read suitably. The motion-control data 8c and the subordinate data 8d in the buffer 9 for transmission are suitably read like this to timing as specified to the timetable based on the time check by the timer 11. And it becomes irregular by a method suitable for the predetermined broadcasting system (for example, thing to depend on terrestrial broadcasting communications satellite broadcast cable TV or a TV with Internet functions) with which the broadcast device 2 concerned corresponds and the transmission output of these various data 8a-8d is carried out as a predetermined broadcast wave.

[0033] As the broadcast wave concerned here By the way the picture image data 8a voice data 8b The multiplex communication wave outputted by multiplexing the motion-control data 8c and two or more kinds of data called the subordinate data 8d is adopted. For example, as shown in drawing 4 it may be the time division multiplexing which divides time and transmits two or more kinds of data or it may be a frequency multiplexing method which transmits two or more data on different frequency. The time check by the timer 11 may be performed according to the broadcast times (broadcasting schedule) of a program and it is good on the basis of the lapsed time from a broadcast start.

[0034] The contents of the broadcast wave which transmits to the receiving set 3 side may be compounded and created in the broadcast device 2 like this embodiment from the broadcast device 2 and it does not matter even if it inputs a compounded signal externally.

[0035] The <1.1.2 receiving-set> receiving set 3 is installed in an ordinary home etc. The transmission wave transmitted from the broadcast device 2 is received a program etc. are reproduced with the display device 5 and the metaphor is constituted as an electronic equipment unit of the simple substance called a set top box (STB).

[0036] This receiving set 3 is provided with the following.

The reception channel selection part 20 which receives said broadcast wave and separates the picture image data 8a and the voice data 8b and the motion-control data 8c from this broadcast wave as shown in drawing 1.

The image and the voice processing part 23 (output means) which performs predetermined processing to said picture image data 8a and the voice data 8b and is outputted to the display device 5

The transmitting processing unit 24 which transmits the peripheral equipment operating-command information according to said motion-control data 8c to the peripheral equipment 4.

The control section 29 which manages control of the receiving set 3 whole containing the transmitting processing unit 24 concerned.

[0037] The reception channel selection part 20 is provided with the following.

The receive section 21 which receives the broadcast wave transmitted from the broadcast device 2.

the portion of the picture image data 8a and the voice data 8b which are contained in the broadcast wave of the channel specified using the predetermined input device out of the broadcast wave received in the receive section 21 -- extracting (it tunes in).

The channel selection circuit (a channel selection means/separating mechanism) 22 which has a function which separates and takes out the picture image data 8a and the voice data 8b and the motion-control data 8c when the motion-control data 8c is contained in the broadcast wave of the tuned-in same channel.

[0038] The portion of the picture image data 8a and the voice data 8b which were tuned in and separated by the channel selection circuit 22 is separated respectively and it gets over and restores to the original video information and speech information and an image and the voice processing part 23 output these to the display device 5. This display device 5 performs predetermined signal processing to the video information supplied from the image and the voice processing part 23 of the receiving set 3 and displays an image on built-in CRT (Cathode Ray Tube) or a liquid crystal display panel etc. and. Amplification processing is performed to the speech information supplied from the image and the voice processing part 23 of the receiving set 3 and it outputs to a built-in loudspeaker.

[0039] The transmitting processing unit 24 is provided with the data signal treating part 25, the storage parts store 26, the extraction instruction judgment part 27 and the peripheral equipment transmission and reception section 28.

[0040] The data signal treating part 25 restores to the motion-control data 8c and each subordinate data 8d which were tuned in and separated in the channel selection circuit 22 and restores them to each information on the original motion-control information and subordinate information. Each information to which it is restored by the

data signal treating part 25 is memorized by the storage parts store 26.

[0041]The extraction instruction judgment part 27 extracts required motion-control information from the information memorized by the storage parts store 26 and transmits the peripheral equipment operating-command information according to the motion-control information to the peripheral equipment transmission and reception section 28 through the peripheral equipment transmission and reception section 28. The peripheral equipment operating-command information according to motion-control information here The information created based on the information by the side of the peripheral equipment 4 obtained through the predetermined table and the peripheral equipment transmission and reception section 28 which were beforehand memorized by the storage parts store by the side of the receiving set 3 in addition to the information created only based on motion-control information or motion-control information is said (about this point.). Each next example of application explains concretely.

[0042]The peripheral equipment transmission and reception section 28 is constituted so that the peripheral equipment 4 and two-way communication are possible and the telecommunications standard by a cable like IEEE1394 the telecommunications standard by radio etc. are used for example.

[0043]<1.1.3. The peripheral equipment > peripheral equipment 4 is provided with the following.

They are many devices which perform a certain operation of the lighting apparatus provided in the ordinary home etc. which are the receiving set 3 side an air-conditioner a sound generator a toy device a cooking device etc. The right hand side 32 which performs predetermined operations such as lighting adjustment of a room temperature and humidity and generating of a sound as the device which reproduces the program of display device 5 grade itself is removed and it is typically shown in drawing 5.

The transmission and reception section 30 in which two-way communication is possible between the peripheral equipment transmission and reception sections 28 of the receiving set 3.

The motion-control part 31 which controls operation of the right hand side 32.

[0044]And the peripheral equipment operating-command information transmitted from the above-mentioned receiving set 3 is given to the peripheral equipment operating-command information which was received by the transmission and reception section 30 and was received by the transmission and reception section 30. According to peripheral equipment operating-command information the right hand side 32 is controlled by the motion-control part 31.

[0045]Things are also possible for the transmission and reception section 30 of this receiving set 3 so that two-way communication is possible therefore the predetermined information by the side of the peripheral equipment 4 may be

transmitted for the peripheral equipment transmission and reception section 28 of the receiving set 3 to the receiving set 3 through the transmission and reception section 30.

[0046] Operation of the program transmission and reception system of the above-mentioned composition is explained below to <1.2 operation>.

[0047] First in the broadcast device 2 ideas shown in drawing 2 among the various raw materials in the information source 7 the video information the speech information motion-control information and subordinate information which are used for desired program production are chosen respectively and the timetable as which the time of these each information by which a transmission output is carried out was specified is created.

[0048] Next in addition to the video information and speech information as a program the transmit information encoder 8 reads motion-control information and subordinate information out of the information source 7 and performs necessary digital signal processing. It changes into predetermined picture image data 8a voice data 8b operation motion-control data 8c and subordinate data 8d of a data format respectively. A format as it is is maintained about a timetable.

[0049] And the picture image data 8a the voice data 8b the motion-control data 8c the subordinate data 8d and the timetable which were obtained with the transmit information encoder 8. Once accumulation storing is carried out at the buffer 9 for transmission based on a time check by the timer 11 inside the sending circuit 10 it is suitably read to the sending circuit 10 to timing as specified to the timetable. And the sending circuit 10 becomes irregular by a method suitable for the predetermined broadcasting system with which the sending circuit 10 concerned corresponds and the transmission output of these various data is carried out as a multiplexed predetermined broadcast wave (refer to drawing 4).

[0050] Thus if a transmission wave is transmitted from the broadcast device 2 the transmission wave will be received by the receive section 21 of the receiving set 3 installed in the ordinary home etc. And the broadcast wave received by the transmission and reception section 21 is divided into the picture image data 8a and the voice data 8b the motion-control data 8c and the subordinate data 8d in the channel selection circuit 22.

[0051] Among these the picture image data 8a and the voice data 8b are outputted to an image and the voice processing part 23 and it separates into each gets over there it is restored to the original video information and speech information and they are outputted to the display device 5. The program which this tuned in is displayed on the display device 5.

[0052] On the other hand it is outputted to the data signal treating part 25 it gets over by the data signal treating part 25 and the motion-control data 8c and the subordinate data 8d are restored to the original motion-control information and subordinate information. And the motion-control information and subordinate information which

were restored are stored in the storage parts store 26.

[0053]And the extraction instruction judgment part 27 takes out motion-control information from the storage parts store 26 and transmits the peripheral equipment operating-command information according to the motion-control information to the peripheral equipment 4 through the peripheral equipment transmission and reception section 28.

[0054]If this peripheral equipment operating-command information is received by the transmission and reception section 30 of the peripheral equipment 4 the peripheral equipment operating-command information concerned will be given to the motion-control part 31. Thereby the motion-control part 31 controls operation of the right hand side 32 according to peripheral equipment operating-command information.

[0055]Thereby the peripheral equipment 4 comes to perform operation according to the program reproduced with the display device 5.

[0056]According to the program transmission and reception system constituted as mentioned above in the broadcast device 2. Transmit a broadcast wave including the motion-control information for operating the peripheral equipment 4 with the program data (video information speech information) of a program according to the contents of the program and. In the receiving set 3 output the program data (video information speech information) contained in said broadcast wave to a display device and. In order to perform operation according to peripheral equipment operating-command information in the peripheral equipment 4 by transmitting the peripheral equipment operating-command information according to the motion-control information similarly included in a broadcast wave to the peripheral equipment 4 the peripheral equipment 4 can be operated according to a program.

[0057]Below <the example of 2 application> explains the more concrete example of application of the program transmission and reception system constituted as mentioned above.

[0058]<Example 1 of 2.1 application> In this example 1 of application as shown in drawing 6 and drawing 7 the telephone 4A which functions as a sound generator the lighting apparatus 4B hung by the indoor ceiling and the air-conditioner device (air-conditioner) 4C are used as the peripheral equipment 4.

[0059]The above-mentioned telephone 4A is provided with the following.

The sound source part 32A for generating ringing tone outside through loudspeaker SP.

The transmission and reception section 30A which can communicate between the receiving sets 3.

The control section 31A for controlling the sound source part 32A based on the operating-command information received by said transmission and reception section 30A.

[0060]In this case when motion-control information is included in a broadcast wave

and the operation data of the purport that operate the tbe data and the telephone 4A which specify the telephone 4A as that motion-control information and ringing tone is generated is contained the operating-command information according to that motion-control information is transmitted to the telephone 4A from the receiving set 3. This operating-command information is given to the control section 31A through the transmission and reception section 30A and thereby the control section 31A controls the sound source part 32A and comes to generate ringing tone.

[0061] Thus when the telephone 4A is formed as the peripheral equipment 4 for example there is a scene where a telephone rings in a program the motion-control information on the purport that a telephone is sounded according to the program data of the scene concerned can be transmitted and the telephone 4A can actually be sounded with each ordinary home by the side of the receiving set 3. Thereby the presence of the scene concerned can be raised.

[0062] The lighting apparatus 4B is provided with the following.

The modulated light part 32B which adjusts the luminosity of the lamps L such as a fluorescent lamp.

The transmission and reception section 30B which can communicate between the receiving sets 3.

The control section 31B for controlling the modulated light part 32B based on the operating-command information received by the transmission and reception section 30B.

[0063] In this case when motion-control information is included in a broadcast wave and the operation data of the purport that operate the tbe data and the lighting apparatus 4B which specify the lighting apparatus 4B as that motion-control information and the interior of a room is adjusted to a predetermined luminosity is contained. The operating-command information according to the motion-control information is transmitted to the lighting apparatus 4B from the receiving set 3. This operating-command information is given to the control section 31B through the transmission and reception section 30B and thereby the control section 31C controls the modulated light part 32B and comes to adjust the luminosity of the lamp L.

[0064] Thus when the lighting apparatus 4B is formed as peripheral equipment When there are scenes (for example fear scene etc. out of which a ghost and a bogey come) where an indoor luminosity should be adjusted in a program The motion-control information on the purport (in a fear scene it is made dark or the light is put out) that the illumination light of the lamp L is adjusted according to the program data of the scene concerned can be transmitted and the luminosity of the lamp L of the lighting apparatus 4B can actually be adjusted in each ordinary home by the side of the receiving set 3. Thereby the presence (awful feeling) of the scene concerned can be raised.

[0065] It may be made to change the color of the illumination light of the room with

red and the combination of each green and blue color as the lighting apparatus 4B according to the contents of the program using the thing which enabled it to emit various colors.

[0066]The air-conditioner device 4C is provided with the following.

The air conditioning part 32C which adjusts a room temperaturehumidityand air capacity.

The transmission and reception section 30C which can communicate between the receiving sets 3.

The control section 31C for controlling the air conditioning part 32C based on the operating-command information received by the transmission and reception section 30C.

[0067]In this casewhen motion-control information is included in a broadcast wave and the operation data of the purport that operate the tbe data and the air-conditioner device 4C which specify the air-conditioner device 4C as that motion-control informationand it is made into a predetermined room temperaturehumidityand air capacity is contained. The operating-command information according to the motion-control information is transmitted to the air-conditioner device 4C from the receiving set 3. This operating-command information is given to the control section 31C through the transmission and reception section 30Cand therebythe control section 31C controls the air conditioning part 32Cand comes to adjust a room temperaturehumidityand air capacity.

[0068]Thuswhen the air-conditioner device 4C is formed as peripheral equipmentFor examplethe scene where a room temperaturehumidityand air capacity should be adjusted in a program. When there are (for examplethe cold scene of the North Polethe south poleand a snowy countrys the hot scene of Nankokuetc.)The motion-control information on the purport (a room temperature is raised on the hot scene which lowers a room temperature in a cold scene) that a room temperaturehumidityand air capacity are adjusted according to the program data of the scene concerned is transmittedthe air-conditioner device 4C is actually operated in each ordinary home by the side of the receiving set 3and a room temperaturehumidityand air capacity are adjusted -- it can be made like (a room temperature is raised on the hot scene which lowers a room temperature in a cold scene). Therebythe presence of the scene concerned can be raised.

[0069]<Example 2 of 2.2 application> This example 2 of application explains the example which used the toy as the peripheral equipment 4.

[0070]Firstin the example shown in drawing 8the toy 4D which has a portion which emits lightthe toy 4E which emits a soundand the toy 4F which moves are used as the peripheral equipment 4.

[0071]As the toy 4D which has a portion which emits lightthe character which plays an active part in a program is imitatedfor exampleand what shone the cane which it



has is assumed. As the toy 4E which emits a sound the character which plays an active part in a program is imitated for example and the thing which enabled it to make the rule complaint of the character utter is assumed. What constituted the windmill portion of the belt which the character which plays an active part in a program uses as the toy 4F which moves for example so that rotation was possible is assumed.

[0072] These toys 4D 4E and 4F are provided with the following.

The motor driving section 32F for making the motor M for rotating the sound source part 32E for emitting a predetermined rule complaint through the luminescence actuator 32D or loudspeaker SP for carrying out the luminescence drive of the lamps L such as a cane or the windmill portion of a belt rotate.

The transmission and reception sections 30D 30E and 30F which can communicate between the receiving sets 3.

The control sections 31D 31E and 31F for controlling the luminescence actuator 32D the sound source part 32E or the motor driving section 32F based on the operating-command information received by the transmission and reception section 30C.

[0073] When motion-control information is included in a broadcast wave in these cases and the operation data which makes predetermined operation perform in the toys 4D 4E and 4F is contained in the motion-control information the operating-command information according to the motion-control information is transmitted to the toys 4D 4E and 4F from the receiving set 3. This operating-command information is given to the control sections 31D and 31E and 1FC through the transmission and reception sections 30D 30E and 30F. Thereby the control sections 31D and 31E and 1FC control the luminescence actuators 32D 32E and 32F based on operating-command information and come to make predetermined operation of the toys 4D 4E and 4F perform.

[0074] In the example using such toys 4D 4E and 4F as the peripheral equipment 4. For example the case where a character carries out operation which shines a cane by the program under broadcast. When emitting a rule complaint the ordinary home side where the receiving set 3 was prepared for the case so that the windmill portion of a belt may be rotated also shines the cane of the toys 4D 4E and 4F makes a rule complaint emit and can rotate the windmill portion. Thereby the program can be enjoyed more.

[0075] In the example shown in drawing 9 as the peripheral equipment 4a sound is emitted and the toy 4G which can update the sound is used. As this toy 4G imitate the character which plays an active part in a program for example like the above-mentioned toy 4E and it enables it to make the rule complaint of that character utter. The thing which enabled it to update the rule complaint as required with change of the rule complaint of the character etc. is assumed.

[0076] This toy 4G is provided with the following.

Storage parts store 32Ga which can memorize predetermined voice data.

Voice processing part 32Gb which reads the voice data memorized by the storage parts store 32Ga performs predetermined speech processing and outputs this outside through loudspeaker SP.

The transmission and reception section 30G which can communicate between the receiving sets 3.

The control section 31G which controls storage parts store 32Ga and voice processing part 32Gb based on the operating-command information received by said transmission and reception section 30A.

[0077] In this case in the case where a rule complaint with a new character in a program is emitted When motion-control information is included in a broadcast wave and predetermined voice data and its storing command are included in the motion-control information the operating-command information according to the motion-control information is transmitted to the toy 4G from the receiving set 3. And storage parts store 32Ga is made to memorize the voice data contained in the operating-command information.

[0078] Thus when the toy 4G is formed as the peripheral equipment 4 the data of the sound which the toy 4G utters with change of the rule complaint of a character etc. can be updated as required.

[0079] In addition to this the program transmission and reception system concerning a 1st embodiment of <the example of 2.3 and other application> is applicable also to each of following examples of application.

[0080] For example an electric coffee percolator is applied as the peripheral equipment 4 and it may be made to control an electric coffee percolator to be in the state where coffee can be drunk according to the end time of a program.

[0081] Cooking devices such as a gas range an electric cooker and a microwave oven are applied as the peripheral equipment 4 and it may be made to control fire power and an output cooking time etc. of a cooking device according to the contents of the cookery program (refer to the example 2 of application in a 2nd embodiment).

[0082] Audio equipment may be applied as the peripheral equipment 4 and it may control to change the amplifier of the audio equipment and the frequency characteristic of a loudspeaker according to the music genre of a musical program.

[0083] A personal computer may be applied as the peripheral equipment 4 and according to a program it may control so that the personal computer opens the homepage about the program concerned.

[0084] A printer is applied as the peripheral equipment 4 and it may be made to make a recipe print in the case of broadcast of a cookery program.

[0085] When broadcasting the extraordinary earthquake information broadcast when an earthquake happens it may be made to make the broadcast wave intercept the power supply of each peripheral equipment 4.

[0086] In addition to this as the peripheral equipment 4 a humidifier etc. can apply

general home electronics.

[0087]<3 modification> Although I hear that the operation data which specifies the activity of each peripheral equipment 4A-4G as motion-control information directly is included and being explained in addition by explanation of each above-mentioned example of application activity may be specified indirectly as follows. That is the activity of each peripheral equipment 4A-4G is associated to each code number and the associated operation table is made to store in the receiving set 3 side beforehand (for example it associates making lighting of the lighting apparatus 4B dark to a code number "01"). And only said code number is specified as the motion-control information included in the broadcast wave from the broadcast device 2 side the activity of each peripheral equipment is distinguished based on the code number and said operation table by the sending set 3 side and it may be made to transmit the information on the activity to each peripheral equipment 4A-4G.

[0088] Each operation of the peripheral equipment explained above may be made to perform independently and two or more may be combined. Also in other embodiments mentioned later the shape of this character is the same.

[0089] In a 1st embodiment although premised on the transmission and reception system of television broadcasting it is applicable also to the radio method which does not include video information in a broadcast wave.

[0090] The function of the receiving set 3 and peripheral equipment (personal computer etc.) may be included in the gestalt of the electronic equipment unit of the simple substance called a set top box (STB).

[0091] Below {a 2nd embodiment} explains the recording-medium reproducing system of a 2nd embodiment concerning this invention.

[0092] Since various examples of application can be given also about this 2nd embodiment after explaining the fundamental gestalt of a recording-medium reproducing system those various examples of application will be given first.

[0093] <the fundamental gestalt <fundamental composition of a 1.1 recording-medium reproducing system> of 1 recording-medium reproducing system> -- this recording-medium reproducing system The recording-medium playback equipment 103 for reproducing the recording media 101 such as CD-ROM and the recording medium 101 of those as shown in drawing 10 it has the peripheral equipment 104 provided in the environment [ where the recording-medium playback equipment 103 is used ] (ordinary home etc.) side and when reproducing the contents information recorded on the recording medium 101 the peripheral equipment 104 is operated according to the contents of the contents -- it is constituted.

[0094] Contents information is recorded in a predetermined data format and the operating-command information for operating the peripheral equipment 104 according to the contents of the contents relates with said contents information and is recorded on the <1.1.1 recording-medium> recording medium 101 in the predetermined data format.

[0095]As this recording medium 101a compact disk (CD-ROMCD-RAMCD-RCD-RW)A digital versatile (versatile) disk (DVD-ROMDVD-RAMDVD-videoetc.)What videotapemagnetic disks (floppy (registered trademark) disk etc.)magneto-optical discs (MO etc.)a memory cardetc. can record predetermined information with an electromagnetic deviceand has portability can be used.

[0096]For example about an audio CDspeech information will be included in the above-mentioned contents informationand picture information and speech information will be included in it text and if needed about an Electronic Bookand video informationspeech informationetc. will be included in DVD-ROM.

[0097]The <1.1.2 recording-medium playback equipment> recording-medium playback equipment 103It is installed in an ordinary home etc. and the contents data recorded on said recording medium 101 is readThe contents are reproduced with predetermined playback equipmentand it is constituted as an electronic equipment unit called a CD playeran Electronic Book playera video playeretc.

[0098]This recording-medium playback equipment 103 is provided with the following.  
The reader 120 for reading the data recorded on the recording medium 101 which is constituted by the slot part 121 in the recording medium 101 so that a set is possibleand was set to the slot part 121as shown in drawing 10.

The contents information treating part (output means) 123 which performs predetermined processing to contents data among the data read with this reader 120and is outputted to the playback equipment 105.

The transmitting processing unit 124 which transmits the operating-command information according to motion-control data to the peripheral equipment 4 among the data read with the reader 120.

The control section 129 which manages control of the recording-medium playback equipment 103 whole containing these transmitting processing unit 124.

[0099]The reader 120 is what reads the data recorded on the recording medium 101 with an electromagnetic device or optical means according to a predetermined reproduction programContents data is given to the contents information treating part 123 among the read dataand the operating-command data corresponding to the contents data concerned is given to the transmitting processing unit 124 just before or after reading of the contents data.

[0100]the contents information treating part 123 accepts necessity in the data read by said reader 120 -- various data (voice data.) It separates into image datapicture image dataalphabetic dataetc.gets overand restores to the original informationincluding speech informationpicture informationvideo informationtextetc.and this is outputted to the playback equipment 105. This playback equipment 105 is a device for reproducing contents informationAccording to the gestalt of this systemthe display which performs predetermined signal processing to video informationand displays an image on built-in CRT (Cathode RayTube) or a liquid

crystal display panel etc. the loudspeaker device which performs amplification processing to speech information and is outputted from a loudspeaker etc. are used. But this playback equipment 105 may serve as a gestalt united with the recording-medium playback equipment 103. For example, the electronic equipment constituted as an Electronic Book player serves as a gestalt with which the liquid crystal display panel as the function and its playback equipment 105 as the recording-medium playback equipment 103 was united (refer to drawing 13).

[0101] It is what the transmitting processing unit 124 processes processing to motion-control data like the transmitting processing unit 24 in a 1st embodiment among the data read with the reader 120 and transmits to the peripheral equipment 104. It has the data signal treating part 125, the storage parts store 126, the extraction instruction judgment part 127, and the peripheral equipment transmission and reception section 128. These are equivalent to the 1st data signal treating part 25 in an embodiment, storage parts store 26, extraction instruction judgment part 27, and peripheral equipment transmission and reception section 28 respectively, and the explanation about these is omitted.

[0102] The <1.1.3 peripheral-equipment> peripheral equipment 104. They are many devices which perform some operations such as lighting apparatus, a somesthesia device, a cooking device which are formed in the ordinary home etc. in which the recording-medium playback equipment 103 is formed. Remove the device which reproduces the contents of display device 5, grade themselves, and typically, the right hand side 132 which performs predetermined operations such as generating of vibration which produces lighting and somesthesia and heating of cooking like the peripheral equipment 4 in a 1st embodiment. Between the peripheral equipment transmission and reception sections 128 of the recording-medium playback equipment 103, it has the transmission and reception section 130 in which two-way communication is possible, and the motion-control part 131 which controls operation of the right hand side 132 and is constituted.

[0103] Operation of the above-mentioned recording-medium reproducing system is explained below to <1.2 operation>.

[0104] First, the recording medium 101 which recorded the information on contents and the motion-control information according to the contents of the contents is provided. Packaging of this recording medium 101 is carried out to the gestalt of DVD which recorded the audio CD and the movie and an Electronic Book, and it is circulated and sold to a general market.

[0105] In the user (ordinary home) of a system, those recording media 101 are purchased and the contents which set it to the slot part 121 of the recording-medium playback equipment 103 and were recorded on the recording medium 101 concerned are reproduced.

[0106] Then, in the recording-medium playback equipment 103, the data recorded on the recording medium 101 is read and contents data is given before long to the contents

information treating part 123.

[0107]If needed it separates into various data gets over it is restored to the original information and this contents data is outputted to the playback equipment 105. In this way said contents are reproduced with the playback equipment 105.

[0108]On the other hand among the data recorded on the recording medium 101 it is outputted to the data signal treating part 125 it gets over by the data signal treating part 125 and motion-control data is restored to the original motion-control information. And the restored motion-control information is stored in the storage parts store 126.

[0109]And the extraction instruction judgment part 127 takes out motion-control information from the storage parts store 126 and transmits the peripheral equipment operating-command information according to the motion-control information to the peripheral equipment 104 through the peripheral equipment transmission and reception section 128.

[0110]If peripheral equipment operating-command information is received by the transmission and reception section 130 of the peripheral equipment 104 the peripheral equipment operating-command information concerned will be given to the motion-control part 131. Thereby the motion-control part 131 controls operation of the right hand side 132 according to peripheral equipment operating-command information.

[0111]Thereby the peripheral equipment 4 comes to perform operation according to the contents of the contents reproduced with the playback equipment 105.

[0112]According to the recording-medium playback equipment constituted as mentioned above with contents information, the recording medium 101 with which the operating-command information for operating the peripheral equipment 104 according to the contents of the contents was recorded and the data recorded on the recording medium 101 are read and contents information is outputted to the playback equipment 105 -- it carrying out and. In order to operate peripheral equipment according to the operating-command information which was provided with the recording-medium playback equipment 103 which transmits the operating-command information according to motion-control information to the peripheral equipment 104 and has been transmitted from the recording-medium playback equipment 103 the peripheral equipment 4 can be operated according to the contents of the contents recorded on the recording medium.

[0113]Below <the example of 2 application> explains the more concrete example of application of the recording-medium reproducing system constituted as mentioned above.

[0114]<Example 1 of 2.1 application> This example 1 of application as if the CD reproduction device 103A for CD-ROM (CD player) which recorded music information is used as the recording-medium playback equipment 103 both the somesthesia device (what is called Body Sonic) 104A and the lighting apparatus 104B are used as the peripheral equipment 104.

[0115]In this case to CD-ROM which is a recording medium. The somesthesia device

control information for operating the somesthesis device 104A with music information according to the reproduction procedure state of the music and the lighting apparatus control information for similarly operating the lighting apparatus 104B according to a musical reproduction procedure situation are recorded in the time sharing data format etc. For example the data of the purport that vibrate the somesthesis device 104A according to a musical rhythm or sound pressure is generated in the phrase which plays low-pitched sound is contained in somesthesis device control information.

[0116] The CD reproduction device 103A reads the data recorded on CD-ROM outputs the music information of them to the loudspeaker 105A which is the playback equipment 105 and transmits somesthesis device control information to the somesthesis device 104A and transmits lighting apparatus control information to lighting apparatus further.

[0117] It comes to include the transmission and reception section 130A the control section 131A sound pressure generating part 132Aa oscillation generating part 132Ab wind generating part 132Ac and temperature control part 132Ad in the body which the somesthesis device 104A equips with a bearing surface part and a seat back part.

[0118] In sound pressure generating part 132Aa the correspondence item of predetermined frequency is generated this is amplified and it outputs to loudspeaker SP. Thereby the sound pressure by the sound of the predetermined frequency concerned is felt by the person who sat on the somesthesis device 104A. Oscillation generating part 132Ab makes the body of the somesthesis device 104A produce vibration by the drive of a motor etc. and this vibration is felt by the person who sat on the somesthesis device 104A. Wind generating part 132Ac rotates a fan etc. by the drive of a motor starts a wind and is felt by the person by whom the wind pressure by this wind sat on the somesthesis device. Energize temperature control part 132Ad to a heater etc. it produces heat enables it to warm the bearing surface part and seat back part of the somesthesis device 104A and is felt by the person by whom the sense of heat by this warming sat on the somesthesis device 104A.

[0119] The lighting apparatus 104B is provided with the following.

The modulated light part 132B which adjusts the luminosity of the lamps L such as a fluorescent lamp.

The transmission and reception section 130B which can communicate between the CD reproduction devices 103A.

The control section 31B for controlling the modulated light part 132B based on the lighting apparatus control information received by the transmission and reception section 130B.

[0120] In this example 1 of application it doubles with the advancing state of the music which is outputted to the loudspeaker 105A and played from a CD reproduction device for example Sound pressure generating part 132Aa of the somesthesis device

104Aoscillation generating part 132Abwind generating part 132Aand temperature control part 132Ad can be operatedor a luminosity with the lamp L of the lighting apparatus 104B can be adjustedand the played music can be enjoyed more.

[0121]If the illumination light of the room is changed with red and the combination of each green and blue color as the above-mentioned lighting apparatus 104B according to the contents of the program using the thing which enabled it to emit various colorsmusic can be enjoyed more.

[0122]This example 1 of application can be similarly appliedwhen playing DVD-ROM which recorded a music live imagea movieetc. besides the audio CD with a DVD player.

[0123]<Example 2 of 2.2 application> Electronic Book player 103C which has the indicator 105C is used for this example 2 of application as the recording-medium playback equipment 103and the electronic microwave oven 104C is used for it as the peripheral equipment 104.

[0124]In this casethe text and picture information about how to cook things as contents information are recordedand the cooking-appliances control information for operating the electronic microwave oven 104C according to the repeat display situation of that text is recorded on the Electronic Book (CD-ROM) which is a recording medium. In this casetext and cooking-appliances control information are matched mutuallyand according to a predetermined reproduction programcooking-appliances motion-control information is read according to the recovery status of said textand it outputs to the cooking-appliances operating-command information corresponding to it. In the Electronic Book which includes the information on how to make curry as cooking-appliances control informationfor examplethe information on a heating output required to change into the state where the ginseng radix and the potato were boiledand cooking timeetc. are included.

[0125]Electronic Book player 103C reads the data recorded on the Electronic BookAccording to the contents of operation of input part 103Caadvance suitably the text and picture information about how to make the dish of themand make it display on the indicator 105Cand. The cooking-appliances operating-command information according to the cooking control information corresponding to the text and picture information about how to make the dish by which the repeat display was carried out to said indicator 105C is transmitted to the electronic microwave oven 104C. For examplewhen carrying out the repeat display of the contents of "boiling 100 g of potatoes" to the indicator 105Cthe information on a heating output and cooking time required to boil 100 g of potatoes is transmitted to the electronic microwave oven 104C.

[0126]The electronic microwave oven 104C is provided with the following.

The heating unit 132C for heating the foods in a warehouse by an electromagnetic method.

The transmission and reception section 130C which communicates between



Electronic Book players 103C and receives cooking-appliances operating-command information.

the time check given from the cooking-appliances operating-command information and the timer 133C which were given from said transmission and reception section 130C -- the control section 131C which controls the heating unit 132C based on a signal.

[0127] And if cooking-appliances operating-command information is transmitted from above-mentioned Electronic Book player 103C this will be received by the transmission and reception section 130C and it will give the control section 131C. The control section 131C controls the heating unit 132C based on cooking-appliances operating-command information. For example when the heating output of foods (the above-mentioned example potato) and the information (cooking-appliances operating command) on cooking time are transmitted from Electronic Book player 103C When a user puts in foods and pushes start button 104Ca into a warehouse the foods (potato) in a warehouse will be heated according to the heating output and cooking time.

[0128] In this example 1 of application according to the repeat display situation in the indicator 105C of Electronic Book player 103C Since cooking-appliances operating-command information is given to the electronic microwave oven 104C and is controlling operation of the electronic microwave oven 104C according to the cooking-appliances operating-command information Exact heating can be performed to the foods only by the user who looked at the repeat display in the indicator 105C of Electronic Book player 103C putting in predetermined foods in the warehouse of the electronic microwave oven 104C and pushing a start button.

[0129] The heating output (gradual regulation is possible) of the electronic microwave oven 104C Since it differs depending on each model while including the information on quantity of heat required for the heating dish of foods as cooking-appliances motion-control information Information including the heating output is transmitted to Electronic Book player 103C from the electronic microwave oven 104C used in each ordinary home The heating output and cooking time which were suitable for foods based on information including the quantity of heat about said food etc. and information including the heating output of the electronic microwave oven 104C etc. by the Electronic Book player 103C side are computed and it may be made to transmit this to the electronic microwave oven 104.

[0130] In this example 2 of application although the electronic microwave oven was used as cooking appliances it is applicable to the gas range which can turn on and off a heating output (fire power) and heating an electric cooker etc.

[0131] A 2nd embodiment of <the example of 2.3 and other application> can be applied when playing DVD-ROM which recorded the movie with a DVD player or when playing the videotape which recorded a movie a drama comic etc. when other CD-ROMs of an audio CD were played by a video player.

[0132] Common home electronics such as an air-conditioner device, telephone, a toy, etc. are applicable like the case of a 1st embodiment of the above also as the peripheral equipment 104.

[0133]

[Effect of the Invention] As mentioned above, according to the program transmission and reception system of this invention according to claim 1 to 4, with a receiving set, the program transmitted from the broadcast device, a program transmission and reception system to receive and with the program data of a program. Output the broadcast device which transmits a broadcast wave including the motion-control information for operating receiving set side periphery neighborhood apparatus according to the contents of the program to a receiving set and said program data transmitted from said broadcast device to predetermined playback equipment and. A receiving set which transmits the peripheral equipment operating-command information according to said motion-control information transmitted with said program data from said broadcast device to receiving set side periphery neighborhood apparatus. Since a preparation and said receiving set side periphery neighborhood apparatus perform operation according to said peripheral equipment operating-command information transmitted from said receiving set, peripheral equipment can be operated according to a program.

[0134] A broadcast wave like the statement to claim 2 especially as said motion-control information. If the information for [ of the lighting apparatus provided as said receiving set side periphery neighborhood apparatus, an air-conditioner and the sound generators ] operating one at least is included according to the contents of said program. According to the contents of the program, these lighting apparatus or an air-conditioner and a sound generator can be operated.

[0135] A broadcast wave like the statement to claim 3 as said motion-control information. A toy device can be operated according to operation of the character which appears in a program that it is a thing including the information for operating the toy device about said character provided as said receiving set side periphery neighborhood apparatus according to operation of the character which appears in said program.

[0136] Said broadcast wave like the statement to claim 4 as said motion-control information. If the information on the sound which the character which appears in said program emits and the storing command information which it is ordered so that the toy device about said character in which the information on the sound was provided as said receiving set side periphery neighborhood apparatus may be made to memorize are included. When the sound which a character emits is updated, it has come out to store the updated new sound concerned in a toy device.

[0137] A means to generate the broadcast wave which includes the motion-control information for operating said receiving set side periphery neighborhood device according to the contents of said program with the program data of a program.

according to the broadcast device of this invention according to claim 5 Since it has the transmitting means which transmits said broadcast wave to said receiving set peripheral equipment can be operated according to a program.

[0138] According to the receiving set of this invention according to claim 6 are the broadcast wave transmitted from a broadcast device a receiving set to receive and said broadcast wave Include the motion-control information for operating said receiving set side periphery neighborhood apparatus according to the program data and the contents of the program of the program and said receiving set The separating mechanism which separates said program data and said motion-control information from the broadcast wave transmitted from said broadcast device Since it has the output means which outputs said program data to predetermined playback equipment and a transmitting processing means to transmit the peripheral equipment operating-command information according to said motion-control information to said receiving set side periphery neighborhood apparatus peripheral equipment can be operated according to a program.

[0139] According to the program transmission-and-reception new method of this invention according to claim 7 it is the program transmission-and-reception method that a receiving set receives the program transmitted from the broadcast device The process of transmitting a broadcast wave including the motion-control information for operating receiving set side periphery neighborhood apparatus according to the contents of said program with the program data of said program to a receiving set Output said program data transmitted from said broadcast device to predetermined playback equipment and. The process of transmitting the peripheral equipment operating-command information according to said motion-control information transmitted with said program data from said broadcast device to said receiving set side periphery neighborhood apparatus Since the process of controlling operation of said receiving set side periphery neighborhood apparatus according to said peripheral equipment operating-command information transmitted from said receiving set is included peripheral equipment can be operated according to a program.

[0140] According to the recording-medium playback equipment of this invention according to claim 8 to 10 are the contents recorded on the recording medium a recording-medium reproducing system to reproduce and with contents information. the information recorded on the recording medium with which the motion-control information for operating playback equipment side periphery neighborhood apparatus according to the contents of said contents was recorded and said recording medium is read and said contents information is outputted to predetermined playback equipment -- it carrying out and. Recording-medium playback equipment which transmits the peripheral equipment operating-command information according to said motion-control information to playback equipment side periphery neighborhood apparatus Since a preparation and said playback equipment side periphery neighborhood apparatus perform operation according to said peripheral equipment

operating-command information transmitted from said recording-medium playback equipment peripheral equipment can be operated according to the contents reproduced.

[0141] Especially in the recording-medium reproducing system according to claim 9. Said recording medium which includes either [ at least ] music information or video information as said contents information as said motion-control information Since it is a thing including the information for operating either [ at least ] the lighting apparatus provided as said playback equipment side periphery neighborhood apparatus or a somesthesia device according to the reproduction advancing situation of said music information or video information According to the reproduction advancing situation of said music information or video information lighting apparatus control information and somesthesia device control information can be operated.

[0142] In the recording-medium reproducing system according to claim 10. Said recording medium which includes cooking information as said contents information as said motion-control information Since it is a thing including the cooking-appliances control information for operating the cooking device formed as said playback equipment side periphery neighborhood apparatus according to the recovery status of said cooking information a cooking device can be operated according to the recovery status of cooking information.

[0143] According to the recording-medium playback equipment according to claim 11 are recording-medium playback equipment which reproduces the contents recorded on the recording medium and to said recording medium with contents information. The reading means in which the peripheral equipment motion-control information for operating playback equipment side periphery neighborhood apparatus according to the contents of said contents is recorded and said recording-medium playback equipment reads the information recorded on said recording medium The output means which outputs said contents information to predetermined playback equipment among the information read by this reading means Since it has a transmitting processing means to transmit the peripheral equipment operating-command information according to said motion-control information to said playback equipment side periphery neighborhood apparatus among the information read by said reading means peripheral equipment can be operated according to the contents reproduced.

[0144] According to the recording medium according to claim 12 it is read with recording-medium playback equipment and with playback equipment Refreshable contents information Since the peripheral equipment motion-control information for operating playback equipment side periphery neighborhood apparatus according to the contents of contents is recorded peripheral equipment can be operated according to the contents reproduced.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a block diagram showing the program transmission and reception system concerning a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 2] It is a block diagram showing the broadcast device of a program transmission and reception system same as the above.

[Drawing 3] It is a figure explaining the timetable set as a broadcast device.

[Drawing 4] It is a figure showing an example of a format of the multiplexed data which is transmitted to a receiving set from a broadcast device.

[Drawing 5] It is a block diagram showing peripheral equipment.

[Drawing 6] It is a perspective view showing the example of application of a program transmission and reception system.

[Drawing 7] It is a block diagram showing the receiving set same as the above and peripheral equipment in the example of application.

[Drawing 8] It is a block diagram showing other examples of application of a program transmission and reception system.

[Drawing 9] It is a block diagram showing the example of application of further others of a program transmission and reception system.

[Drawing 10] It is a block diagram showing the recording-medium reproducing system concerning a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 11] It is a perspective view showing the example of application of a recording-medium reproducing system.

[Drawing 12] It is a block diagram of the example of application same as the above.

[Drawing 13] It is a perspective view showing other examples of application of a recording-medium reproducing system.

[Drawing 14] It is a block diagram of the example of application same as the above.

[Description of Notations]

2 Broadcast device

3 Receiving set

4 Peripheral equipment

5 Display device

8a Picture image data

8b Voice data

8c Motion-control data

20 Reception channel selection part

23 An image and a voice processing part

24 Transmitting processing means

28 Peripheral equipment transmission and reception section

101 Recording medium

103 Recording-medium playback equipment

104 Peripheral equipment

120 Reading means

123 Contents information treating part

124 Transmitting processing means

---

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-333030  
(P2001-333030A)

(43) 公開日 平成13年11月30日 (2001. 11. 30)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 H	1/00	H 0 4 H 1/00	B 5 C 0 2 5
H 0 4 N	5/00	H 0 4 N 5/00	A 5 C 0 5 2
	5/44	5/44	A 5 C 0 5 6
			Z 5 C 0 6 3
	5/76	5/76	Z
審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 17 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-147735(P2000-147735)

(22) 出願日 平成12年5月19日 (2000. 5. 19)

(71) 出願人 000006079

ミノルタ株式会社

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル

(72) 発明者 川端 明

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(72) 発明者 玉井 義之

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(74) 代理人 100089233

弁理士 吉田 茂明 (外2名)

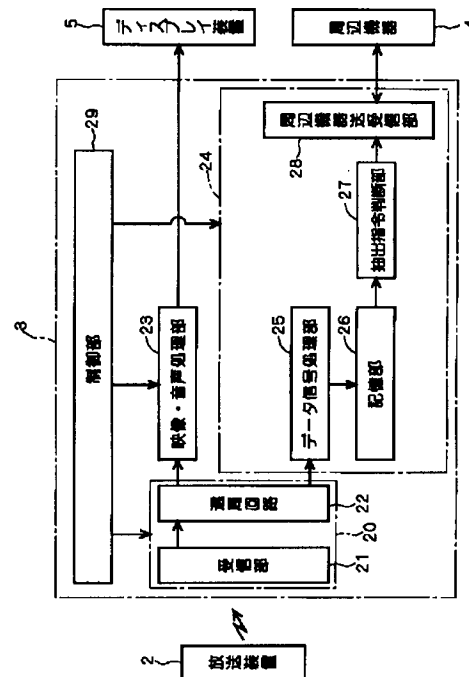
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 放送番組送受信システム、これに使用される放送装置及び受信装置、放送番組送受信方法、並びに、記録媒体再生システム、これに使用される記録媒体再生装置及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 放送番組の内容に応じてエアコン装置や照明機器等の周辺機器を制御すること。

【解決手段】 放送装置2から送信される放送波に、放送番組の番組データと共に、その放送番組の内容に応じて受信装置側の周辺機器4を動作させるための動作制御情報を含まれる。受信装置3側で、番組データをディスプレイ装置5に出力する一方で、動作制御情報に応じた動作指令情報を、周辺機器4へ送信し、前記放送番組の内容に応じて各周辺機器4を動作（エアコン装置による室温調整の上げ下げ、照明機器の点滅等）させる。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 放送装置から送信された放送番組を受信装置で受信する放送番組送受信システムであって、前記放送番組の番組データと共に、その放送番組の内容に応じて受信装置側周辺機器を動作させるための動作制御情報を含む放送波を受信装置へ送信する放送装置と、前記放送装置から送信されてきた前記番組データを所定の再生装置に出力すると共に、前記放送装置から前記番組データと共に送信されてきた前記動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を、受信装置側周辺機器へ送信する受信装置と、を備え、前記受信装置側周辺機器が、前記受信装置から送信されてきた前記周辺機器動作指令情報に応じた動作を行うことを特徴とする放送番組送受信システム。

【請求項2】 請求項1記載の放送番組送受信システムであって、前記放送波が、前記動作制御情報として、前記放送番組の内容に応じて、前記受信装置側周辺機器として設けられた照明機器、空調装置及び音発生装置のうちの少なくともひとつを動作させるための情報を含むことを特徴とする放送番組送受信システム。

【請求項3】 請求項1又は請求項2記載の放送番組送受信システムであって、前記放送波が、前記動作制御情報として、前記放送番組に登場するキャラクタの動作に応じて、前記受信装置側周辺機器として設けられた前記キャラクタに関する玩具装置を動作させるための情報を含むことを特徴とする放送番組送受信システム。

【請求項4】 請求項1～請求項3のいずれかに記載の放送番組送受信システムであって、前記放送波が、前記動作制御情報として、前記放送番組に登場するキャラクタが発する音の情報と、その音の情報を前記受信装置側周辺機器として設けられた前記キャラクタに関する玩具装置に記憶させるように指令する記憶指令情報とを含むことを特徴とする放送番組送受信システム。

【請求項5】 受信装置に対して放送番組を送信する放送装置であって、前記放送番組の番組データと共に前記放送番組の内容に応じて受信装置側周辺装置を動作させるための動作制御情報を含む放送波を生成する手段と、前記放送波を前記受信装置へ送信する送信手段と、を備えることを特徴とする放送装置。

【請求項6】 放送装置から送信される放送波を受信する受信装置であって、前記放送波は、放送番組の番組データとその放送番組の内容に応じて受信装置側周辺機器を動作させるための動作制御情報とを含んでおり、

前記受信装置は、

前記放送装置から送信されてきた放送波から、前記番組データと前記動作制御情報とを分離する分離手段と、前記番組データを所定の再生装置に出力する出力手段と、前記動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を前記受信装置側周辺機器へ送信する送信処理手段と、を備えることを特徴とする受信装置。

【請求項7】 放送装置から送信された放送番組を受信装置で受信する放送番組送受方法であって、前記放送番組の番組データと共に前記放送番組の内容に応じて受信装置側周辺機器を動作させるための動作制御情報を含む放送波を、受信装置へ送信する工程と、前記放送装置から送信されてきた前記番組データを所定の再生装置に出力すると共に、前記放送装置から前記番組データと共に送信されてきた前記動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を受信装置側周辺機器へ送信する工程と、前記受信装置から送信されてきた前記周辺機器動作指令情報に応じて前記受信装置側周辺機器を動作させる工程と、を含むことを特徴とする放送番組送受信方法。

【請求項8】 記録媒体に記録されたコンテンツを再生する記録媒体再生システムであって、コンテンツ情報と共に、前記コンテンツの内容に応じて再生装置側周辺機器を動作させるための動作制御情報が記録された記録媒体と、前記記録媒体に記録された情報を読取り、前記コンテンツ情報を所定の再生装置に出力すると共に、前記動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を、再生装置側周辺機器へ送信する記録媒体再生装置と、を備え、前記再生装置側周辺機器が、前記記録媒体再生装置から送信されてきた前記周辺機器動作指令情報に応じた動作を行うことを特徴とする記録媒体再生システム。

【請求項9】 請求項8記載の記録媒体再生システムであって、前記コンテンツ情報として音楽情報と映像情報の少なくとも一方を含む前記記録媒体が、前記動作制御情報として、前記音楽情報又は映像情報の再生進捗状況に応じて、前記再生装置側周辺機器として設けられた照明機器又は体感装置の少なくとも一方を動作させるための情報を含むことを特徴とする記録媒体再生システム。

【請求項10】 請求項8又は請求項9記載の記録媒体再生システムであって、前記コンテンツ情報として料理情報を含む前記記録媒体が、前記動作制御情報として、前記料理情報の再生状況に応じて、前記再生装置側周辺機器として設けられた調理装置を動作させるための調理機器制御情報を含むことを特徴とする記録媒体再生システム。

【請求項11】 記録媒体に記録されたコンテンツを再



生する記録媒体再生装置であって、前記記録媒体に、コンテンツ情報と共に、前記コンテンツの内容に応じて再生装置側周辺機器を動作させるための周辺機器動作制御情報が記録され、前記記録媒体再生装置が、前記記録媒体に記録された情報を読取る読取手段と、この読取手段により読取られた情報のうち前記コンテンツ情報を所定の再生装置に出力する出力手段と、前記読取手段により読取られた情報のうち前記動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を前記再生装置側周辺機器へ送信する送信処理手段と、を備えることを特徴とする記録媒体再生装置。

【請求項12】 記録媒体再生装置により読取られて再生装置により再生可能なコンテンツ情報と、コンテンツの内容に応じて再生装置側周辺機器を動作させるための動作制御情報と、を記録したことを特徴とする記録媒体再生装置により読取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、送信装置から放送番組を送信し、受信装置にて前記放送番組を受信して再生する技術、及び、記録媒体に記録されたコンテンツ情報を記録媒体再生装置により読取って再生する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、映像や音声、文字等のコンテンツを、アナログ方式やデジタル方式によって、無線通信又は放送経路や有線通信又は放送経路を通じて配信又は放送し、或は記録媒体（CD-ROMやDVD-RAM、ビデオ等）を通じて提供するようにした技術が広く実施されている。これらのコンテンツの利用者は、所定の受信再生装置或は記録媒体再生装置を用いて再生を行って、当該コンテンツを視聴等することになる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来では、コンテンツに主として映像や音声、文字が含まれており、コンテンツの利用者側では、当該コンテンツに含まれる映像や音声、文字等を視聴していた。

【0004】これに対し、利用者（一般家庭）には、利用者自身の操作により動作する所定の照明機器や空調装置、調理装置等の多種多様な機器が設けられている。

【0005】これら各機器については、前記放送波や記録媒体の再生の際に、有効な利用がなされていないという状態であった。

【0006】そこで、この発明の課題は、放送番組に応じて周辺機器を動作させることができる放送番組送受信システム、これに使用される放送装置及び受信装置、放送番組送受信方法、並びに、再生されるコンテンツに応じて周辺機器を動作させることができる記録媒体再生システム、これに使用される記録媒体再生装置及び記録媒体を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決すべく、請求項1記載の放送番組送受信システムは、放送装置から送信された放送番組を受信装置で受信する放送番組送受信システムであって、前記放送番組の番組データと共に、その放送番組の内容に応じて受信装置側周辺機器を動作させるための動作制御情報を含む放送波を受信装置へ送信する放送装置と、前記放送装置から送信されてきた前記番組データを所定の再生装置に出力すると共に、前記放送装置から前記番組データと共に送信されてきた前記動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を、受信装置側周辺機器へ送信する受信装置と、を備え、前記受信装置側周辺機器が、前記受信装置から送信されてきた前記周辺機器動作指令情報に応じた動作を行うものである。

【0008】なお、請求項2記載のように、前記放送波が、前記動作制御情報として、前記放送番組の内容に応じて、前記受信装置側周辺機器として設けられた照明機器、空調装置及び音発生装置のうちの少なくともひとつを動作させるための情報を含んでいてもよい。

【0009】また、請求項3記載のように、前記放送波が、前記動作制御情報として、前記放送番組に登場するキャラクタの動作に応じて、前記受信装置側周辺機器として設けられた前記キャラクタに関する玩具装置を動作させるための情報を含んでいてもよい。

【0010】さらに、請求項4記載のように、前記放送波が、前記動作制御情報として、前記放送番組に登場するキャラクタが発する音の情報と、その音の情報を前記受信装置側周辺機器として設けられた前記キャラクタに関する玩具装置に記憶させるように指令する記憶指令情報とを含んでいてもよい。

【0011】また、請求項5記載の放送装置は、受信装置に対して放送番組を送信する放送装置であって、前記放送番組の番組データと共に前記放送番組の内容に応じて受信装置側周辺装置を動作させるための動作制御情報を含む放送波を生成する手段と、前記放送波を前記受信装置へ送信する送信手段と、を備えるものである。

【0012】さらに、請求項6記載の受信装置は、放送装置から送信される放送波を受信する受信装置であって、前記放送波は、放送番組の番組データとその放送番組の内容に応じて受信装置側周辺機器を動作させるための動作制御情報とを含んでおり、前記受信装置は、前記放送装置から送信されてきた放送波から、前記番組データと前記動作制御情報とを分離する分離手段と、前記番組データを所定の再生装置に出力する出力手段と、前記動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を前記受信装置側周辺機器へ送信する送信処理手段と、を備えるものである。

【0013】また、請求項7記載の放送番組送受信システムは、放送装置から送信された放送番組を受信装置で

受信する放送番組送受方法であって、前記放送番組の番組データと共に前記放送番組の内容に応じて受信装置側周辺機器を動作させるための動作制御情報を含む放送波を、受信装置へ送信する工程と、前記放送装置から送信されてきた前記番組データを所定の再生装置に出力すると共に、前記放送装置から前記番組データと共に送信されてきた前記動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を受信装置側周辺機器へ送信する工程と、前記受信装置から送信されてきた前記周辺機器動作指令情報に応じて前記受信装置側周辺機器を動作させる工程と、を含むものである。

【0014】この発明の請求項8記載の記録媒体再生システムは、記録媒体に記録されたコンテンツを再生する記録媒体再生システムであって、コンテンツ情報と共に、前記コンテンツの内容に応じて再生装置側周辺機器を動作させるための動作制御情報が記録された記録媒体と、前記記録媒体に記録された情報を読み取り、前記コンテンツ情報を所定の再生装置に出力すると共に、前記動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を、再生装置側周辺機器へ送信する記録媒体再生装置と、を備え、前記再生装置側周辺機器が、前記記録媒体再生装置から送信されてきた前記周辺機器動作指令情報に応じた動作を行うものである。

【0015】この場合、請求項9記載のように、前記コンテンツ情報として音楽情報と映像情報の少なくとも一方を含む前記記録媒体が、前記動作制御情報として、前記音楽情報又は映像情報の再生進捗状況に応じて、前記再生装置側周辺機器として設けられた照明機器又は体感装置の少なくとも一方を動作させるための情報を含むものである。

【0016】また、請求項10記載のように、前記コンテンツ情報として料理情報を含む前記記録媒体が、前記動作制御情報として、前記料理情報の再生状況に応じて、前記再生装置側周辺機器として設けられた調理装置を動作させるための調理機器制御情報を含むものである。

【0017】また、請求項11記載の記録媒体再生装置は、記録媒体に記録されたコンテンツを再生する記録媒体再生装置であって、前記記録媒体に、コンテンツ情報と共に、前記コンテンツの内容に応じて再生装置側周辺機器を動作させるための周辺機器動作制御情報が記録され、前記記録媒体再生装置が、前記記録媒体に記録された情報を読み取る読み取り手段と、この読み取り手段により読み取られた情報のうち前記コンテンツ情報を所定の再生装置に出力する出力手段と、前記読み取り手段により読み取られた情報のうち前記動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を前記再生装置側周辺機器へ送信する送信処理手段と、を備えるものである。

【0018】さらに、請求項12記載の記録媒体は、記録媒体再生装置により読み取られて再生装置により再生可

能なコンテンツ情報と、コンテンツの内容に応じて再生装置側周辺機器を動作させるための動作制御情報と、記録したことを特徴とする記録媒体再生装置により読み取り可能なものである。

【0019】

【発明の実施の形態】（第1の実施の形態）以下、この発明にかかる第1の実施の形態の放送番組送受信システムについて説明する。

【0020】なお、本発明については、様々な適用例を挙げることができるので、まず、放送番組送受信システムの基本的形態について説明した後に、その各種適用例を挙げることにする。

【0021】＜1 放送番組送受信システムの基本的形態＞

＜1. 1 放送番組送受信システムの基本的構成＞この放送番組送受信システムは、図1に示すように、放送装置2と、受信装置3と、受信装置3から放送波の形で有線または無線で供給される放送番組を表示するディスプレイ装置5と、受信装置3側に設けられた周辺機器4とを備える。なお、図1では1台の受信装置3だけが示されているが、放送というシステムの本質上、複数の（通常は多数の）受信装置3が分散して存在し、その受信装置3のそれぞれが放送装置2からの放送波を受け得ようになっている。それぞれの受信装置3には、ディスプレイ装置5と周辺機器4とが付随する。

【0022】放送装置2から受信装置3へ送信される情報のなかには、放送番組の映像情報及び音声情報（番組データ）に加えて、放送番組の内容に応じて周辺機器4の動作内容を規定した動作制御情報等が含まれている。これらの情報は、受信装置3で番組データと動作制御情報とに分けられ、番組データはディスプレイ装置5に出力表示されて映像音声表示などのテレビジョン番組としての表示がなされる一方で、動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報が通信ケーブル、無線通信装置等を通じて周辺機器4に送信される。

【0023】周辺機器4は、後の各適用例で説明するように、受信装置3（視聴者）側に設けられた照明機器や空調装置、玩具装置、調理装置等であり、前記受信装置3より送信された周辺機器動作指令情報に基づいて所定の動作を行うようになっている。

【0024】＜1. 1. 1 放送装置＞放送装置2は、この発明に係る放送装置の一形態として構成されており、図2に示すように、放送番組及びその関連情報を含む各種情報ソース7と、当該情報ソース7内の各種情報についてフォーマット変換を行う送信情報エンコーダ8と、送信情報エンコーダ8から出力される各情報を一時的に格納する送信用バッファ9と、送信用バッファ9内の情報を送信出力する送信回路10とを備える。

【0025】情報ソース7は、当該放送装置2において番組制作のために利用される各種の素材であって、放送

番組自体を構成する映像情報及び音声情報と、放送番組の内容に応じて周辺機器4を動作させるための動作制御情報と、タイムテーブルと、その他の付随的情報とが含まれる。

【0026】上記動作制御情報には、少なくとも周辺機器4の動作内容を規定する動作データが含まれ、また、その動作内容によっては必要に応じて音声データ等が含まれる（後述する図9に示す適用例参照）。さらに、この放送番組受信システムにおいて、複数種の周辺機器4が使用される場合には、動作させる周辺機器4を指定する指定データが含まれる。

【0027】また、映像情報、音声情報、動作制御情報及び操作パネルの表示切替指令信号以外に、送信すべき文字情報等の諸情報があれば、これを付随的情報として情報ソース7内に用意して保持しておく。

【0028】また、タイムテーブルには、放送番組の進行予定が時間情報の配列として規定されると共に、その進行予定に対応付けて、動作制御情報を送信する時点のタイミングが規定されている。例えば、図4に示すように、時刻Tsから時刻Teまでの放送番組Pwの全体のストーリー中で放送開始後の時刻T1からT2間に周辺機器4を動作させる場合、時刻T1からT2間に動作制御情報を送信するようにタイミングが規定されている。ここで、動作制御情報は、周辺機器4を動作させる時刻T1からT2までの間において、その始めの時刻T1でのみ送信するようにしてもよいし、また、時刻T1からT2までの間、一定の時間間隔毎に繰り返して定期的に（周期的）に送信するようにしてもよい。つまり、周辺機器4の動作内容に応じて、時刻T1からT2の途中から当該番組を視聴し始めた視聴者に対して周辺機器4が途中から動作を行うと不都合が生じる場合には前者の方式に従えばよいし、一方、そのような不都合が生じない場合には後者の方式に従えばよい。

【0029】また、動作制御情報に、周辺機器4の動作内容を規定する動作データと共に、その動作の開始及び終了時刻（例えば、番組放送開始時刻T1を基準に規定される）の時刻データを含めておき、この動作制御情報を、番組開始時刻Ts又は番組放送時間（Ts～Te）において一定時間間隔毎に繰返して定期的に送信するようにしてもよい。この場合、受信装置3側において前記時刻データに基づいて、周辺機器4の動作の開始及び終了タイミングの制御を行うようにする。

【0030】なお、上記タイムテーブルには、他に送信すべき付随的情報があれば、その送信の時刻も規定されている。

【0031】送信情報エンコーダ8は、タイムテーブルに従って、情報ソース7の中から、放送番組の番組データとしての映像情報及び音声情報、そして動作制御情報及び付随的情報を読み取って所要のデジタル信号処理を施し、それぞれ所定のデータフォーマットの映像データ

8a、音声データ8b、動作制御データ8c及び付随的データ8dに変換し、送信用バッファ9に伝送するようになっている。

【0032】送信回路10は、内部にタイマー11（計時手段）を内蔵しており、タイマー11での計時に基づいて、送信用バッファ9内に格納されたタイムテーブルに規定された通りのタイミングに従って、送信用バッファ9に蓄積された映像データ8a及び音声データ8bを適宜読み出す。また、これと同様に、タイマー11での計時に基づいてタイムテーブルに規定された通りのタイミングで送信用バッファ9内の動作制御データ8c及び付随的データ8dを適宜読み出す。そして、これらの各種データ8a～8dを、当該放送装置2が対応する所定の放送システム（例えば、地上波放送、通信衛星放送、ケーブルテレビまたはインターネットテレビ等によるもの）に適した方式で変調を行って、所定の放送波として送信出力するようになっている。

【0033】ところで、ここで当該放送波としては、映像データ8a、音声データ8b、動作制御データ8c及び付随的データ8dといった複数種類のデータを多重化して出力される多重通信波が採用され、例えば図4に示したように時間を区切って複数種類のデータを送信する時分割多重方式であってもよいし、或は異なる周波数で複数のデータを送信する周波数多重方式であってもよい。また、タイマー11による計時は、放送番組の放送時刻（放送スケジュール）に従って行ってもよく、放送開始からの経過時間を基準としてもよい。

【0034】なお、放送装置2から受信装置3側へと送信する放送波の内容は、この実施形態のように放送装置2の中で合成して作成してもよく、外部で合成済の信号を入力してもかまわない。

【0035】＜1. 1. 2 受信装置＞受信装置3は、一般家庭等に設置されて、放送装置2から送信されてきた送信波を受信し、ディスプレイ装置5にて放送番組等を再生するものであり、例えばセットトップボックス（STB）と呼ばれる単体の電子機器ユニットとして構成されている。

【0036】この受信装置3は、図1に示すように、前記放送波を受信しこの放送波から映像データ8a及び音声データ8bと動作制御データ8cとを分離する受信選局部20と、前記映像データ8a及び音声データ8bに所定の処理を施してディスプレイ装置5に出力する映像・音声処理部（出力手段）23と、前記動作制御データ8cに応じた周辺機器動作指令情報を周辺機器4に送信する送信処理装置24と、当該送信処理装置24を含む受信装置3全体の制御を司る制御部29とを備える。

【0037】受信選局部20は、放送装置2から送信された放送波を受信する受信部21と、受信部21で受信された放送波の中から所定の入力装置を用いて指定されたチャンネルの放送波に含まれる映像データ8a及び音

声データ8bの部分抜き出す(選局する)と共に、同じ選局したチャンネルの放送波に動作制御データ8cが含まれている場合に映像データ8a及び音声データ8bと動作制御データ8cを分離して取り出す機能を兼ね備える選局回路(選局手段、分離手段)22とを備えている。

【0038】映像・音声処理部23は、選局回路22により選局・分離された映像データ8a及び音声データ8bの部分それぞれを分離して復調し、元の映像情報と音声情報とに復元し、これらをディスプレイ装置5に出力する。このディスプレイ装置5は、受信装置3の映像・音声処理部23から供給される映像情報に対して所定の信号処理を行って内蔵のCRT(Cathode Ray Tube)または液晶表示パネル等に映像を表示すると共に、受信装置3の映像・音声処理部23から供給される音声情報に対しては増幅処理を行って内蔵のスピーカに出力するようになっている。

【0039】送信処理装置24は、データ信号処理部25と、記憶部26と、抽出指令判断部27と、周辺機器送受信部28を備える。

【0040】データ信号処理部25は、選局回路22で選局・分離された動作制御データ8c及び各付随的データ8dを復調し、元の動作制御情報及び付随的情報の各情報に復元する。データ信号処理部25で復調された各情報は、記憶部26に記憶される。

【0041】抽出指令判断部27は、記憶部26に記憶された情報から必要な動作制御情報を抽出し、その動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を、周辺機器送受信部28を通じて周辺機器送受信部28に送信する。ここで、動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報というのは、動作制御情報のみに基づいて作成される情報や動作制御情報に加えて受信装置3側の記憶部に予め記憶された所定のテーブルや周辺機器送受信部28を通じて得られた周辺機器4側の情報に基づいて作成される情報をいう(この点については、後の各適用例で具体的に説明する)。

【0042】周辺機器送受信部28は、周辺機器4と相互通信可能に構成されるもので、例えば、IEEE1394のような有線による通信規格や、無線による通信規格等が用いられる。

【0043】<1. 1. 3 周辺機器>周辺機器4は、受信装置3側である一般家庭等に設けられる照明機器や空調装置、音発生装置、玩具装置、料理装置等の何らかの動作を行う諸装置であって、ディスプレイ装置5等の放送番組自体を再生する装置を除くものであり、典型的には、図5に示すように、照明や室温、湿度の調整、音の発生等所定の動作を行う動作部32と、受信装置3の周辺機器送受信部28との間で相互通信可能な送受信部30と、動作部32の動作を制御する動作制御部31とを備える。

【0044】そして、上記受信装置3から送信された周辺機器動作指令情報は送受信部30で受信され、送受信部30で受信された周辺機器動作指令情報に与えられる。動作制御部31では、周辺機器動作指令情報に応じて動作部32の制御を行う。

【0045】なお、この受信装置3の送受信部30は、受信装置3の周辺機器送受信部28を相互通信可能であり、従って、周辺機器4側の所定の情報を送受信部30を通じて受信装置3に送信するようことも可能となっている。

【0046】<1. 2 動作>以下に、上記構成の放送番組送受信システムの動作を説明する。

【0047】まず、放送装置2側では、情報ソース7内の各種素材のうち、図2に示すように、所望の番組制作のために利用される映像情報、音声情報、動作制御情報及び付随的情報がそれぞれ選択され、これら各情報の送信出力される時刻が規定されたタイムテーブルが作成される。

【0048】次に、送信情報エンコーダ8は、情報ソース7の中から放送番組としての映像情報及び音声情報に加えて、動作制御情報及び付随的情報を読み取り、所要のデジタル信号処理を施して、それぞれ所定のデータフォーマットの映像データ8a、音声データ8b、動作制御データ8c及び付随的データ8dに変換する。尚、タイムテーブルについては、そのままのフォーマットを維持する。

【0049】そして、送信情報エンコーダ8にて得られた映像データ8a、音声データ8b、動作制御データ8c、付随的データ8d、及びタイムテーブルは、送信用バッファ9に一旦蓄積格納された後、送信回路10の内部のタイマー11での計時に基づいて、タイムテーブルに規定された通りのタイミングで送信回路10に適宜読み出される。そして、送信回路10によって、これらの各種データは、当該送信回路10が対応する所定の放送システムに適した方式で変調されて、所定の多重化された放送波(図4参照)として送信出力される。

【0050】このようにして放送装置2から送信波が送信されると、その送信波は、一般家庭等に設置された受信装置3の受信部21によって受信される。そして、送受信部21で受信された放送波は、選局回路22で映像データ8a及び音声データ8bと動作制御データ8c及び付随的データ8dとに分離される。

【0051】このうち映像データ8a及び音声データ8bは映像・音声処理部23に出力され、そこでそれぞれに分離して復調され、元の映像情報と音声情報とに復元されてディスプレイ装置5に出力される。これにより選局した放送番組がディスプレイ装置5に表示される。

【0052】一方、動作制御データ8c及び付随的データ8dは、データ信号処理部25に出力され、データ信号処理部25で復調されて元の動作制御情報及び付随的

情報に復元される。そして、復元された動作制御情報及び付随的信息は記憶部26に格納される。

【0053】そして、抽出指令判断部27が、動作制御情報を記憶部26から取り出し、その動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を、周辺機器送受信部28を通じて周辺機器4へ送信する。

【0054】周辺機器4の送受信部30でこの周辺機器動作指令情報が受信されると、当該周辺機器動作指令情報は、動作制御部31に与えられる。これにより、動作制御部31は、周辺機器動作指令情報に応じて動作部32の動作を制御する。

【0055】これにより、周辺機器4がディスプレイ装置5で再生される放送番組に応じた動作を行うようになる。

【0056】以上のように構成された放送番組送受信システムによると、放送装置2では、放送番組の番組データ（映像情報、音声情報）と共に、その放送番組の内容に応じて周辺機器4を動作させるための動作制御情報を含む放送波を送信すると共に、また、受信装置3では、前記放送波に含まれる番組データ（映像情報、音声情報）をディスプレイ装置に出力すると共に、同じく放送波に含まれる動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を周辺機器4へ送信することにより、周辺機器4において周辺機器動作指令情報に応じた動作が行われるようにしているため、放送番組に応じて周辺機器4を動作させることができる。

【0057】＜2 適用例＞以下、上述のように構成された放送番組送受信システムのより具体的な適用例について説明する。

【0058】＜2. 1 適用例1＞この適用例1では、図6及び図7に示すように、周辺機器4として、音発生装置として機能する電話機4A、室内の天井につり下げられる照明機器4B、エアコン装置（空調装置）4Cを用いている。

【0059】上記電話機4Aは、スピーカSPを通じて外部に呼出音を発生させるための音源部32Aと、受信装置3との間で通信可能な送受信部30Aと、前記送受信部30Aで受信された動作指令情報に基づいて音源部32Aを制御するための制御部31Aとを備える。

【0060】この場合、放送波に動作制御情報が含まれ、その動作制御情報に、電話機4Aを指定する指定データ及び電話機4Aを動作させて呼出音を発生させる旨の動作データが含まれる場合には、その動作制御情報に応じた動作指令情報が受信装置3から電話機4Aに送信される。この動作指令情報は、送受信部30Aを通じて制御部31Aに与えられ、これにより制御部31Aは音源部32Aを制御して呼出音を発生させるようになる。

【0061】このように周辺機器4として電話機4Aを設けた場合には、例えば、放送番組において電話の鳴る場面があるときに、当該場面の番組データに合わせて電

話を鳴らす旨の動作制御情報を送信して、受信装置3側の各一般家庭で実際に電話機4Aを鳴らすことができる。これにより、当該場面の臨場感を高めることができる。

【0062】また、照明機器4Bは、蛍光灯等のランプLの明るさを調整する調光部32Bと、受信装置3との間で通信可能な送受信部30Bと、送受信部30Bで受信された動作指令情報に基づいて調光部32Bを制御するための制御部31Bとを備える。

【0063】この場合、放送波に動作制御情報が含まれ、その動作制御情報に、照明機器4Bを指定する指定データ及び照明機器4Bを動作させて室内を所定の明るさに調整する旨の動作データが含まれる場合には、その動作制御情報に応じた動作指令情報が受信装置3から照明機器4Bに送信される。この動作指令情報は、送受信部30Bを通じて制御部31Bに与えられ、これにより制御部31Bは調光部32Bを制御してランプLの明るさを調整するようになる。

【0064】このように周辺機器として照明機器4Bを設けた場合には、放送番組において室内の明るさを調整すべき場面（例えば、幽霊やお化けが出る恐怖場面等）があるときに、当該場面の番組データに合わせてランプLの照明光を調整する（恐怖場面では暗くし或は消灯する）旨の動作制御情報を送信して、受信装置3側の各一般家庭で実際に照明機器4BのランプLの明るさを調整することができる。これにより、当該場面の臨場感（恐怖感）を高めることができる。

【0065】なお、照明機器4Bとして、赤色、緑色、青色の各色の組合せによって、様々な色を発することができるようにしたものを用い、放送番組の内容に応じて部屋の照明光の色を変更するようにしてもよい。

【0066】また、エアコン装置4Cは、室温や湿度、風量を調整する空調部32Cと、受信装置3との間で通信可能な送受信部30Cと、送受信部30Cで受信された動作指令情報に基づいて空調部32Cを制御するための制御部31Cとを備える。

【0067】この場合、放送波に動作制御情報が含まれ、その動作制御情報に、エアコン装置4Cを指定する指定データ及びエアコン装置4Cを動作させて所定の室温や湿度、風量にする旨の動作データが含まれる場合には、その動作制御情報に応じた動作指令情報が受信装置3からエアコン装置4Cに送信される。この動作指令情報は、送受信部30Cを通じて制御部31Cに与えられ、これにより制御部31Cは空調部32Cを制御して室温や湿度、風量を調整するようになる。

【0068】このように周辺機器としてエアコン装置4Cを設けた場合には、例えば、放送番組において室温や湿度、風量を調整すべき場面（例えば、北極や南極、雪国の寒い場面や、南国の暑い場面等）がある場合に、当該場面の番組データに合わせて室温や湿度、風量を調整

する（寒い場面では室温を下げる、暑いシーンでは室温を上げる）旨の動作制御情報を送信して、受信装置3側の各一般家庭で実際にエアコン装置4Cを動作させて室温や湿度、風量を調整する（寒い場面では室温を下げる、暑いシーンでは室温を上げる）ようにすることができる。これにより、当該場面の臨場感を高めることができる。

【0069】<2. 2 適用例2>この適用例2では、周辺機器4として玩具を用いた例について説明する。

【0070】まず、図8に示す例では、周辺機器4として、発光する部分を有する玩具4D、音を発する玩具4E、動く玩具4Fを用いている。

【0071】発光する部分を有する玩具4Dとしては、例えば、放送番組で活躍するキャラクタを模したものであって、それが持つステッキを光らせるようにしたものを想定している。また、音を発する玩具4Eとしては、例えば、放送番組で活躍するキャラクタを模したものであって、そのキャラクタの決り文句を発声させることができるようにしたものを想定している。また、動く玩具4Fとしては、例えば、放送番組で活躍するキャラクタが用いるベルトの風車部分を回転駆動可能に構成したものを想定している。

【0072】これらの玩具4D、4E、4Fは、ステッキ等のランプLを発光駆動させるための発光駆動部32D、若しくは、スピーカSPを通じて所定の決り文句を発するための音源部32E、若しくはベルトの風車部分を回転させるためのモータMを回転駆動させるためのモータ駆動部32Fと、受信装置3との間で通信可能な送受信部30D、30E、30Fと、送受信部30Cで受信された動作指令情報に基づいて発光駆動部32D若しくは音源部32E若しくはモータ駆動部32Fを制御するための制御部31D、31E、31Fとを備える。

【0073】これらの場合、放送波に動作制御情報が含まれ、その動作制御情報に、玩具4D、4E、4Fに所定の動作を行わせる動作データが含まれる場合には、その動作制御情報に応じた動作指令情報が受信装置3から玩具4D、4E、4Fに送信される。この動作指令情報は、送受信部30D、30E、30Fを通じて制御部31D、31E、31Fに与えられ、これにより制御部31D、31E、31Fは動作指令情報に基づいて発光駆動部32D、32E、32Fを制御して玩具4D、4E、4Fの所定の動作を行わせるようになる。

【0074】このような玩具4D、4E、4Fを周辺機器4として用いた例では、例えば、放送中の放送番組でキャラクタがステッキを光らせる動作をした場合や、決り文句を発する場合、ベルトの風車部分を回転させるような場合に、受信装置3が備えられた一般家庭側でも、玩具4D、4E、4Fのステッキを光らせたり、決り文句を発するようにさせたり、又、その風車部分を回転させるようにすることができる。これにより、その放送番

組をより楽しむことができる。

【0075】また、図9に示す例では、周辺機器4として、音を発するものであってその音の更新が可能な玩具4Gを用いている。この玩具4Gとしては、例えば、上記玩具4Eのように、放送番組で活躍するキャラクタを模したものであってそのキャラクタの決り文句を発声させることができるようにしたものであり、そのキャラクタの決り文句の変更等に伴ってその決り文句を随時更新できるようにしたものを想定している。

【0076】この玩具4Gは、所定の音声データを記憶可能な記憶部32Gaと、その記憶部32Gaに記憶された音声データを読み込んで所定の音声処理を施しこれをスピーカSPを通じて外部に出力する音声処理部32Gbと、受信装置3との間で通信可能な送受信部30Gと、前記送受信部30Aで受信された動作指令情報に基づいて記憶部32Ga及び音声処理部32Gbを制御する制御部31Gとを備える。

【0077】この場合、放送番組におけるキャラクタが新しい決り文句を発した場合において、放送波に動作制御情報が含まれ、その動作制御情報に、所定の音声データ及びその記憶指令が含まれている場合には、その動作制御情報に応じた動作指令情報が受信装置3から玩具4Gに送信される。そして、その動作指令情報に含まれる音声データを記憶部32Gaに記憶させる。

【0078】このように周辺機器4として玩具4Gを設けた場合には、キャラクタの決り文句の変更等に伴って玩具4Gが発する音声のデータを随時更新することができる。

【0079】<2. 3 その他の適用例>第1の実施の形態に係る放送番組送受信システムは、その他、下記の各適用例にも適用することができる。

【0080】例えば、周辺機器4としてコーヒーマーカを適用し、放送番組の終了時間に合わせてコーヒーが飲める状態となるようにコーヒーマーカを制御するようにしてもよい。

【0081】また、周辺機器4としてガスコンロや電気コンロ、電子レンジ等の調理装置を適用し、料理番組の内容に応じて、調理装置の火力・出力や加熱時間等を制御するようにしてもよい（第2の実施の形態における適用例2参照）。

【0082】また、周辺機器4としてオーディオ装置を適用し、音楽番組の音楽ジャンルに合わせてそのオーディオ装置のアンプやスピーカの周波数特性を変更するように制御してもよい。

【0083】さらに、周辺機器4としてパーソナルコンピュータを適用し、放送番組に応じて、そのパーソナルコンピュータが当該放送番組に関するホームページを開くように制御してもよい。

【0084】また、周辺機器4としてプリンタを適用し、料理番組の放送の際に、レシピを印刷させるように

してもよい。

【0085】地震が起った場合に放送される臨時の地震情報を放送する際には、その放送波に、各周辺機器4の電源を遮断させるようにしてもよい。

【0086】また、周辺機器4としては加湿器等その他一般家電製品を適用できる。

【0087】＜3 変形例＞なお、上記各適用例の説明では、動作制御情報に直接各周辺機器4A～4Gの動作内容を指定する動作データを含めているということで説明したが、次のように間接的に動作内容を指定してもよい。即ち、各コード番号に対して各周辺機器4A～4Gの動作内容を関連づけると共に（例えば、コード番号「01」に対して照明機器4Bの照明を暗くさせる旨を関連づける等）、その関連づけた動作テーブルを予め受信装置3側に格納させておく。そして、放送装置2側からの放送波に含まれる動作制御情報には前記コード番号のみを指定し、送信装置3側でそのコード番号及び前記動作テーブルに基づいて各周辺機器の動作内容を判別し、その動作内容の情報を各周辺機器4A～4Gに送信するようにしてもよい。

【0088】さらに、上記で説明した周辺機器の各動作は、単独で行わせてもよく、2以上を組合わせてもよい。この字状は後述する他の実施形態においても同様である。

【0089】また、本第1の実施の形態では、テレビ放送の送受信システムを前提にしているが、放送波に映像情報を含まないラジオ方法にも適用することができる。

【0090】また、セットトップボックス（STB）と呼ばれる単体の電子機器ユニットの形態に、受信装置3と周辺機器（パーソナルコンピュータ等）の機能が組込まれていてもよい。

【0091】{第2の実施の形態}以下、この発明にかかる第2の実施の形態の記録媒体再生システムについて説明する。

【0092】なお、この第2の実施の形態についても、様々な適用例を挙げることができるので、まず、記録媒体再生システムの基本的形態について説明した後に、その各種適用例を挙げることにする。

【0093】＜1 記録媒体再生システムの基本的形態＞

＜1.1 記録媒体再生システムの基本的構成＞この記録媒体再生システムは、図10に示すように、CD-ROM等の記録媒体101と、その記録媒体101を再生するための記録媒体再生装置103と、その記録媒体再生装置103が利用される環境（一般家庭等）側に設けられた周辺機器104と、を備えており、記録媒体101に記録されたコンテンツ情報を再生する際に、そのコンテンツの内容に応じて周辺機器104を動作させる構成されている。

【0094】＜1.1.1 記録媒体＞記録媒体101

には、コンテンツ情報が所定のデータ形式で記録されると共に、そのコンテンツの内容に応じて周辺機器104を動作させるための動作指令情報が、前記コンテンツ情報に関連づけて所定のデータ形式で記録されている。

【0095】この記録媒体101としては、コンパクトディスク（CD-ROM, CD-RAM, CD-R, CD-RW）、デジタルバーサタイル（versatile）ディスク（DVD-ROM, DVD-RAM, DVD-video等）、ビデオテープ、磁気ディスク（フロッピー（登録商標）ディスク等）、光磁気ディスク（MO等）やメモ리카ード等、所定の情報を電磁的方法により記録可能でかつ可搬性のあるものを用いることができる。

【0096】上記コンテンツ情報には、例えば、音楽CDについては音声情報が含まれ、電子ブックについては文字情報及び必要に応じて画像情報、音声情報が含まれ、また、DVD-ROMには映像情報及び音声情報等が含まれることになる。

【0097】＜1.1.2 記録媒体再生装置＞記録媒体再生装置103は、一般家庭等に設置されて、前記記録媒体101に記録されたコンテンツデータを読み込んで、所定の再生装置によりそのコンテンツを再生するものであり、例えば、CDプレイヤー、電子ブックプレイヤー、ビデオプレイヤー等と呼ばれる電子機器ユニットとして構成されるものである。

【0098】この記録媒体再生装置103は、図10に示すように、スロット部121に記録媒体101をセット可能に構成されており、そのスロット部121にセットされた記録媒体101に記録されたデータを読み取るための読取装置120と、この読取装置120で読取られたデータのうちコンテンツデータに所定の処理を施して再生装置105に出力するコンテンツ情報処理部（出力手段）123と、読取装置120で読取られたデータのうち動作制御データに応じた動作指令情報を周辺機器4に送信する送信処理装置124と、これら送信処理装置124を含む記録媒体再生装置103全体の制御を司る制御部129とを備える。

【0099】読取装置120は、所定の再生プログラムに従って、記録媒体101に記録されたデータを電磁的方法又は光学的方法によって読取るものであり、読取ったデータのうちコンテンツデータをコンテンツ情報処理部123に与えると共に、そのコンテンツデータの読取りに前後して当該コンテンツデータに対応する動作指令データを送信処理装置124に与える。

【0100】コンテンツ情報処理部123は、前記読取装置120により読取られたデータを必要に応じて各種データ（音声データ、画像データ、映像データ、文字データ等）に分離して復調し、元の情報（音声情報、画像情報、映像情報、文字情報等）とに復元し、これを再生装置105に出力する。この再生装置105は、コンテンツ情報を再生するための装置であり、本システムの形

態に応じて、映像情報に対して所定の信号処理を行って内蔵のCRT（Cathode Ray Tube）または液晶表示パネル等に映像を表示する表示装置や、音声情報に対して増幅処理を行ってスピーカから出力するスピーカ装置等が用いられる。もっとも、この再生装置105は、記録媒体再生装置103と一体化された形態となってもよい。例えば、電子ブックプレイヤーとして構成される電子機器は、記録媒体再生装置103としての機能とその再生装置105としての液晶表示パネルが一体化された形態となっている（図13参照）。

【0101】送信処理装置124は、第1の実施の形態における送信処理装置24と同様に、読取装置120で読取られたデータのうち動作制御データに対して処理の処理を行って周辺機器104に送信するもので、データ信号処理部125、記憶部126、抽出指令判断部127及び周辺機器送受信部128とを備える。これらは、それぞれ第1の実施の形態におけるデータ信号処理部25、記憶部26、抽出指令判断部27及び周辺機器送受信部28に相当するものであり、これらについての説明は省略する。

【0102】<1. 1. 3 周辺機器>周辺機器104は、記録媒体再生装置103が設けられる一般家庭等に設けられる照明機器や体感装置、調理装置等何らかの動作を行う諸装置であって、ディスプレイ装置5等のコンテンツ自体を再生する装置を除くものであり、典型的には、第1の実施の形態における周辺機器4と同様に、照明や体感を生じさせる振動の発生、料理の加熱等所定の動作を行う動作部132と、記録媒体再生装置103の周辺機器送受信部128との間で相互通信可能な送受信部130と、動作部132の動作を制御する動作制御部131とを備えて構成されるものである。

【0103】<1. 2 動作>以下に、上記記録媒体再生システムの動作を説明する。

【0104】まず、コンテンツの情報及びそのコンテンツの内容に応じた動作制御情報を記録した記録媒体101が提供される。この記録媒体101は、音楽CDや映画を記録したDVD、電子ブックの形態にパッケージングされて、一般市場に流通し、販売される。

【0105】システムの利用者（一般家庭）では、それらの記録媒体101を購入し、それを記録媒体再生装置103のスロット部121にセットして当該記録媒体101に記録されたコンテンツの再生を行わせる。

【0106】すると、記録媒体再生装置103では、記録媒体101に記録されたデータを読取って、そのうちコンテンツデータをコンテンツ情報処理部123に与える。

【0107】このコンテンツデータは、必要に応じて各種データに分離して復調され、元の情報に復元されて再生装置105に出力される。こうして、前記コンテンツが再生装置105により再生される。

【0108】一方、記録媒体101に記録されたデータのうち動作制御データは、データ信号処理部125に出力され、データ信号処理部125で復調されて元の動作制御情報に復元される。そして、復元された動作制御情報が記憶部126に格納される。

【0109】そして、抽出指令判断部127が、動作制御情報を記憶部126から取り出し、その動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を、周辺機器送受信部128を通じて周辺機器104へ送信する。

【0110】周辺機器104の送受信部130で周辺機器動作指令情報が受信されると、当該周辺機器動作指令情報は、動作制御部131に与えられる。これにより、動作制御部131は、周辺機器動作指令情報に応じて動作部132の動作を制御する。

【0111】これにより、周辺機器4が再生装置105で再生されるコンテンツの内容に応じた動作を行うようになる。

【0112】以上のように構成された記録媒体再生装置によると、コンテンツ情報と共に、そのコンテンツの内容に応じて周辺機器104を動作させるための動作指令情報が記録された記録媒体101と、記録媒体101に記録されたデータを読取り、コンテンツ情報を再生装置105に出力するすると共に、動作制御情報に応じた動作指令情報を周辺機器104へ送信する記録媒体再生装置103とを備え、記録媒体再生装置103から送信されてきた動作指令情報に応じて周辺機器の動作を行わせるようにしているため、記録媒体に記録されたコンテンツの内容に応じて周辺機器4を動作させることができる。

【0113】<2 適用例>以下、上述のように構成された記録媒体再生システムのより具体的な適用例について説明する。

【0114】<2. 1 適用例1>この適用例1は、記録媒体再生装置103として音楽情報を記録したCD-ROM用のCD再生装置（CDプレイヤー）103Aを用いるとともに、周辺機器104として体感装置（ボディソニックと呼ばれるもの）104A及び照明機器104Bを用いたものである。

【0115】この場合、記録媒体であるCD-ROMには、音楽情報と共に、その音楽の再生進行状態に合わせて体感装置104Aを動作させるための体感装置制御情報及び同じく音楽の再生進行状況に合わせて照明機器104Bを動作させるための照明機器制御情報が、時分的なデータ形式等で記録されている。例えば、体感装置制御情報には、音楽のリズムに合わせて体感装置104Aを振動させたり、低音を再生するフレーズで音圧を発生させたりする旨のデータが含まれる。

【0116】また、CD再生装置103Aは、CD-ROMに記録されたデータを読取って、そのうちの音楽情報を再生装置105であるスピーカ105Aに出力する



と共に、体感装置制御情報を体感装置104Aに送信し、さらに、照明機器制御情報を照明機器に送信する。

【0117】体感装置104Aは、座面部分と背もたれ部分とを備えるボディに、送受信部130A、制御部131A、音圧発生部132Aa、振動発生部132Ab、風発生部132Ac、温度調整部132Adが組込まれてなる。

【0118】音圧発生部132Aaでは所定周波数の音信号を発生させて、これを増幅してスピーカSPに出力する。これにより、当該所定周波数の音による音圧が、体感装置104Aに座った人に体感されるようになっていく。振動発生部132Abは、モータ等の駆動により体感装置104Aのボディに振動を生じさせるものであり、この振動が体感装置104Aに座った人に体感されるようになっていく。風発生部132Acは、モータの駆動によりファン等を回転させて風を起すようにしたものであり、この風による風圧が体感装置に座った人に体感されるようになっていく。また、温度調整部132Adは、ヒータ等に通電して熱を生じさせて体感装置104Aの座面部分や背もたれ部分を加熱できるようにしたものであり、この加熱による温感が体感装置104Aに座った人に体感されるようになっていく。

【0119】照明機器104Bは、蛍光灯等のランプLの明るさを調整する調光部132Bと、CD再生装置103Aとの間で通信可能な送受信部130Bと、送受信部130Bで受信された照明機器制御情報に基づいて調光部132Bを制御するための制御部131Bとを備える。

【0120】この適用例1では、例えば、CD再生装置からスピーカ105Aに出力されて再生される音楽の進行状況に合わせて、体感装置104Aの音圧発生部132Aa、振動発生部132Ab、風発生部132Ac、温度調整部132Adを動作させたり、照明機器104BのランプLによる明るさを調整することができ、再生された音楽をより楽しむことができる。

【0121】なお、上記照明機器104Bとして、赤色、緑色、青色の各色の組合せによって、様々な色を発することができるようにしたものを用い、放送番組の内容に応じて部屋の照明光を変更すると、より音楽を楽しむことができる。

【0122】また、本適用例1は、音楽CD以外にも、音楽ライブ映像や映画等を記録したDVD-ROMをDVDプレイヤーで再生する場合にも、同様に適用することができる。

【0123】＜2. 2 適用例2＞この適用例2は、記録媒体再生装置103として、表示部105Cを有する電子ブックプレイヤー103Cを用いると共に、周辺機器104として電子オープンレンジ104Cを用いたものである。

【0124】この場合、記録媒体である電子ブック（C

D-ROM）には、コンテンツ情報として料理の作り方に関する文字情報及び画像情報が記録されると共に、その文字情報の再生表示状況に合わせて電子オープンレンジ104Cを動作させるための調理機器制御情報が記録される。この場合、文字情報と調理機器制御情報が互いに対応づけられており、所定の再生プログラムに従って前記文字情報の再生状況に応じて調理機器動作制御情報を読取ってそれに対応する調理機器動作指令情報に出力するようになっている。なお、調理機器制御情報としては、例えば、カレーの作り方の情報を含む電子ブックにおいて、人参やジャガイモを茹でた状態にするのに必要な加熱出力、加熱時間の情報等が含まれる。

【0125】電子ブックプレイヤー103Cは、電子ブックに記録されたデータを読みとって、そのうちの料理の作り方に関する文字情報及び画像情報を入力部103Caの操作内容に応じて適宜進行させて表示部105Cに表示させると共に、前記表示部105Cに再生表示された料理の作り方に関する文字情報及び画像情報に対応する調理制御情報に応じた調理機器動作指令情報を電子オープンレンジ104Cに送信する。例えば、表示部105Cに「ジャガイモ100グラムを茹でる」といった内容を再生表示する際には、ジャガイモ100グラムを茹でるのに必要な加熱出力及び加熱時間の情報が、電子オープンレンジ104Cに送信される。

【0126】電子オープンレンジ104Cは、庫内の食材を電磁的な方法により加熱するための加熱部132Cと、電子ブックプレイヤー103Cとの間で通信を行って調理機器動作指令情報を受信する送受信部130Cと、前記送受信部130Cより与えられた調理機器動作指令情報及びタイマー133Cより与えられる計時信号に基づいて加熱部132Cの制御を行う制御部131Cとを備える。

【0127】そして、上記電子ブックプレイヤー103Cから調理機器動作指令情報が送信されるとこれを送受信部130Cで受信して制御部131Cに与える。制御部131Cは、調理機器動作指令情報に基づいて加熱部132Cを制御する。例えば、電子ブックプレイヤー103Cから食材（前述の例ではじゃがいも）の加熱出力及び加熱時間の（調理機器動作指令）情報が送信されたときに、利用者が庫内に食材を入れてスタートボタン104Caを押すと、その加熱出力及び加熱時間に従って庫内の食材（じゃがいも）を加熱することになる。

【0128】この適用例1では、電子ブックプレイヤー103Cの表示部105Cにおける再生表示状況に応じて、調理機器動作指令情報が電子オープンレンジ104Cに与えられその調理機器動作指令情報に応じて電子オープンレンジ104Cの動作を制御しているため、電子ブックプレイヤー103Cの表示部105Cにおける再生表示を見た利用者が、所定の食材を電子オープンレンジ104Cの庫内に入れてスタートボタンを押すだけで

その食材に対して的確な加熱を行うことができる。

【0129】なお、電子オーブンレンジ104Cの加熱出力（段階的な調節は可能）等は、それぞれの機種によって異なるため、調理機器動作制御情報としては食材の加熱料理に必要な熱量の情報を含めておく一方で、各一般家庭で用いられる電子オーブンレンジ104Cから電子ブックプレイヤー103Cにその加熱出力等の情報を送信し、電子ブックプレイヤー103C側で前記食材に関する熱量等の情報及び電子オーブンレンジ104Cの加熱出力等の情報に基づいて食材に適した加熱出力及び加熱時間を算出し、これを電子オーブンレンジ104に送信するようにしてもよい。

【0130】また、この適用例2では、調理機器として電子オーブンレンジを用いたが、その他、加熱出力（火力）や加熱のオン／オフが可能なガスコンロ、電気コンロ等にも適用できる。

【0131】＜2. 3 その他の適用例＞本第2の実施の形態は、映画を記録したDVD-ROMをDVDプレイヤーで再生する場合や、音楽CDの他のCD-ROMを再生する場合、映画、ドラマ、漫画等を記録したビデオテープをビデオプレイヤーで再生する場合等にも適用できる。

【0132】また、周辺機器104としても、上記第1の実施の形態の場合と同様に、エアコン装置や電話機、玩具等、一般家電製品等を適用することができる。

【0133】

【発明の効果】以上のように、この発明の請求項1～請求項4記載の放送番組送受信システムによると、放送装置から送信された放送番組を受信装置で受信する放送番組送受信システムであって、放送番組の番組データと共に、その放送番組の内容に応じて受信装置側周辺機器を動作させるための動作制御情報を含む放送波を受信装置へ送信する放送装置と、前記放送装置から送信されてきた前記番組データを所定の再生装置に出力すると共に、前記放送装置から前記番組データと共に送信されてきた前記動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を、受信装置側周辺機器へ送信する受信装置と、備え、前記受信装置側周辺機器が、前記受信装置から送信されてきた前記周辺機器動作指令情報に応じた動作を行うため、放送番組に応じて周辺機器を動作させることができる。

【0134】特に、請求項2記載のように、放送波が、前記動作制御情報として、前記放送番組の内容に応じて、前記受信装置側周辺機器として設けられた照明機器、空調装置及び音発生装置のうちの少なくともひとつを動作させるための情報を含むものであると、放送番組の内容に応じてそれら照明機器又は空調装置、音発生装置を動作させることができる。

【0135】また、請求項3記載のように、放送波が、前記動作制御情報として、前記放送番組に登場するキャラクターの動作に応じて、前記受信装置側周辺機器として

設けられた前記キャラクターに関する玩具装置を動作させるための情報を含むものであると、放送番組に登場するキャラクターの動作に応じて玩具装置を動作させることができる。

【0136】さらに、請求項4記載のように、前記放送波が、前記動作制御情報として、前記放送番組に登場するキャラクターが発する音の情報と、その音の情報を前記受信装置側周辺機器として設けられた前記キャラクターに関する玩具装置に記憶させるように指令する記憶指令情報を含むものであると、キャラクターが発する音が更新された場合等に、当該更新された新しい音を玩具装置に記憶させることができる。

【0137】また、この発明の請求項5記載の放送装置によると、放送番組の番組データと共に前記放送番組の内容に応じて前記受信装置側周辺機器を動作させるための動作制御情報を含む放送波を生成する手段と、前記放送波を前記受信装置へ送信する送信手段と、を備えているため、放送番組に応じて周辺機器を動作させることができる。

【0138】さらに、この発明の請求項6記載の受信装置によると、放送装置から送信される放送波を受信する受信装置であって、前記放送波は、放送番組の番組データとその放送番組の内容に応じて前記受信装置側周辺機器を動作させるための動作制御情報とを含んでおり、前記受信装置は、前記放送装置から送信されてきた放送波から、前記番組データと前記動作制御情報とを分離する分離手段と、前記番組データを所定の再生装置に出力する出力手段と、前記動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を前記受信装置側周辺機器へ送信する送信処理手段と、を備えているため、放送番組に応じて周辺機器を動作させることができる。

【0139】また、この発明の請求項7記載の放送番組送受新方法によると、放送装置から送信された放送番組を受信装置で受信する放送番組送受方法であって、前記放送番組の番組データと共に前記放送番組の内容に応じて受信装置側周辺機器を動作させるための動作制御情報を含む放送波を、受信装置へ送信する工程と、前記放送装置から送信されてきた前記番組データを所定の再生装置に出力すると共に、前記放送装置から前記番組データと共に送信されてきた前記動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を前記受信装置側周辺機器へ送信する工程と、前記受信装置から送信されてきた前記周辺機器動作指令情報に応じて前記受信装置側周辺機器の動作を制御する工程と、を含んでいるため、放送番組に応じて周辺機器を動作させることができる。

【0140】また、この発明の請求項8～請求項10記載の記録媒体再生装置によると、記録媒体に記録されたコンテンツを再生する記録媒体再生システムであって、コンテンツ情報と共に、前記コンテンツの内容に応じて再生装置側周辺機器を動作させるための動作制御情報が

記録された記録媒体と、前記記録媒体に記録された情報を読み取り、前記コンテンツ情報を所定の再生装置に出力するすると共に、前記動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を、再生装置側周辺機器へ送信する記録媒体再生装置と、を備え、前記再生装置側周辺機器が、前記記録媒体再生装置から送信されてきた前記周辺機器動作指令情報に応じた動作を行うため、再生されるコンテンツに応じて周辺機器を動作させることができる。

【0141】特に、請求項9記載の記録媒体再生システムでは、前記コンテンツ情報として音楽情報又は映像情報の少なくとも一方を含む前記記録媒体が、前記動作制御情報として、前記音楽情報又は映像情報の再生進捗状況に応じて、前記再生装置側周辺機器として設けられた照明機器又は体感装置の少なくとも一方を動作させるための情報を含むものであるため、前記音楽情報又は映像情報の再生進捗状況に応じて照明機器制御情報や体感装置制御情報を動作させることができる。

【0142】また、請求項10記載の記録媒体再生システムでは、前記コンテンツ情報として料理情報を含む前記記録媒体が、前記動作制御情報として、前記料理情報の再生状況に応じて、前記再生装置側周辺機器として設けられた調理装置を動作させるための調理機器制御情報を含むものであるため、料理情報の再生状況に応じて調理装置を動作させることができる。

【0143】また、請求項11記載の記録媒体再生装置によると、記録媒体に記録されたコンテンツを再生する記録媒体再生装置であって、前記記録媒体に、コンテンツ情報と共に、前記コンテンツの内容に応じて再生装置側周辺機器を動作させるための周辺機器動作制御情報が記録され、前記記録媒体再生装置が、前記記録媒体に記録された情報を読み取る読取手段と、この読取手段により読取られた情報のうち前記コンテンツ情報を所定の再生装置に出力する出力手段と、前記読取手段により読取られた情報のうち前記動作制御情報に応じた周辺機器動作指令情報を前記再生装置側周辺機器へ送信する送信処理手段と、を備えているため、再生されるコンテンツに応じて周辺機器を動作させることができる。

【0144】さらに、請求項12記載の記録媒体によると、記録媒体再生装置により読取られて再生装置により再生可能なコンテンツ情報と、コンテンツの内容に応じて再生装置側周辺機器を動作させるための周辺機器動作制御情報と、を記録しているため、再生されるコンテンツに応じて周辺機器を動作させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1の実施の形態に係る放送番組送受信システムを示すブロック図である。

【図2】同上の放送番組送受信システムの放送装置を示すブロック図である。

【図3】放送装置に設定されるタイムテーブルを説明する図である。

【図4】放送装置から受信装置へ送信される多重化されたデータのフォーマットの一例を示す図である。

【図5】周辺装置を示すブロック図である。

【図6】放送番組送受信システムの適用例を示す斜視図である。

【図7】同上の適用例における受信装置及び周辺機器を示すブロック図である。

【図8】放送番組送受信システムの他の適用例を示すブロック図である。

【図9】放送番組送受信システムのさらに他の適用例を示すブロック図である。

【図10】この発明の第2の実施の形態に係る記録媒体再生システムを示すブロック図である。

【図11】記録媒体再生システムの適用例を示す斜視図である。

【図12】同上の適用例のブロック図である。

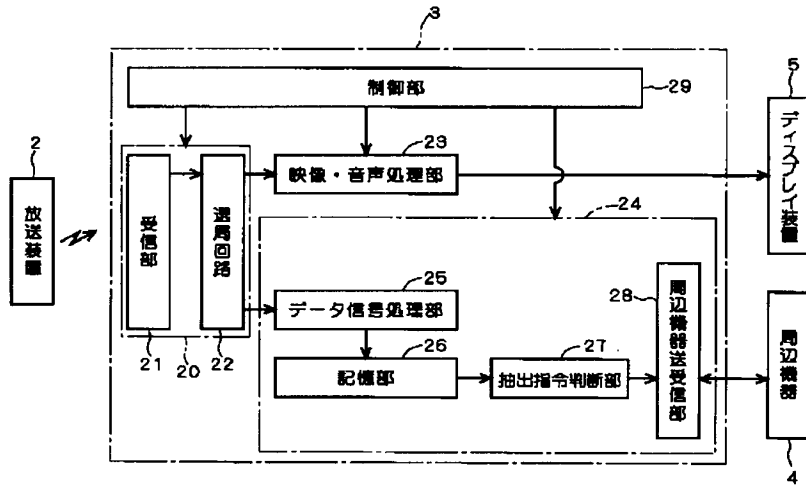
【図13】記録媒体再生システムの他の適用例を示す斜視図である。

【図14】同上の適用例のブロック図である。

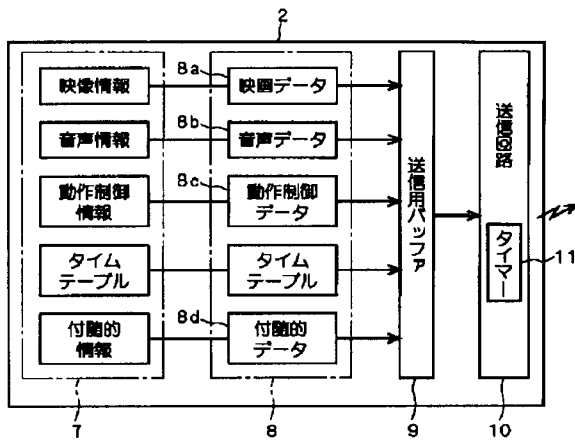
【符号の説明】

- 2 放送装置
- 3 受信装置
- 4 周辺機器
- 5 ディスプレイ装置
- 8 a 映像データ
- 8 b 音声データ
- 8 c 動作制御データ
- 20 受信選局部
- 23 映像・音声処理部
- 24 送信処理手段
- 28 周辺機器送受信部
- 101 記録媒体
- 103 記録媒体再生装置
- 104 周辺機器
- 120 読取手段
- 123 コンテンツ情報処理部
- 124 送信処理手段

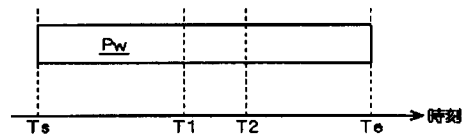
【図1】



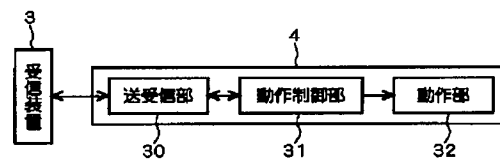
【図2】



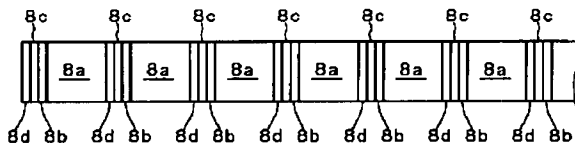
【図3】



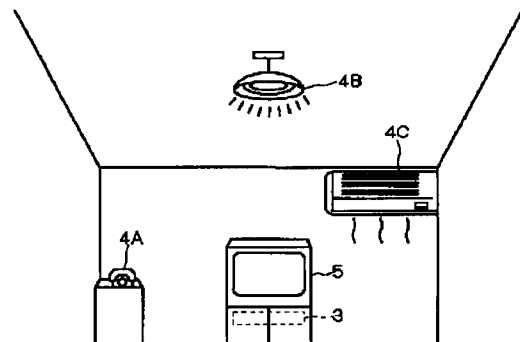
【図5】



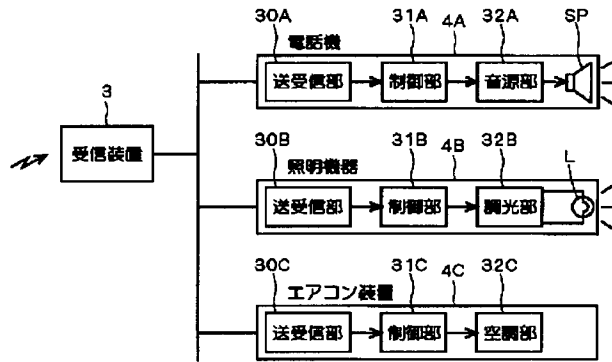
【図4】



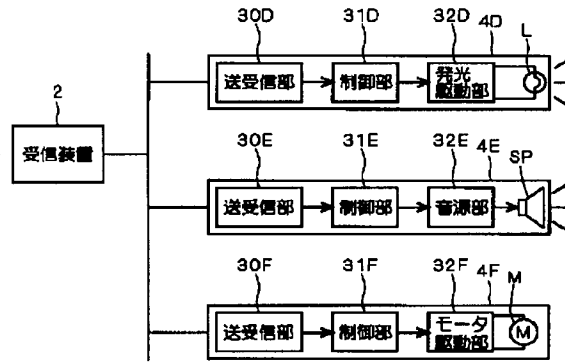
【図6】



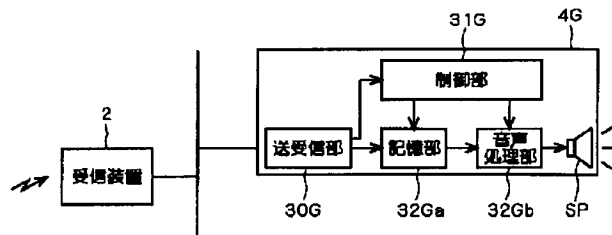
【図7】



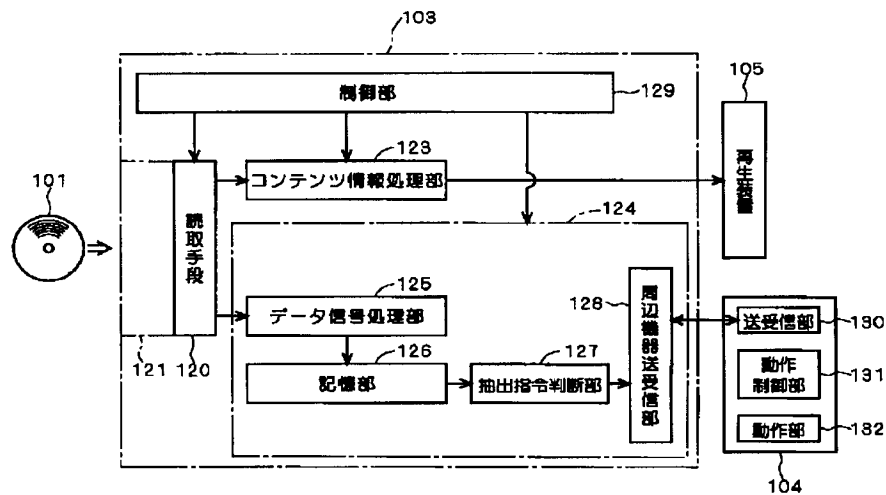
【図8】



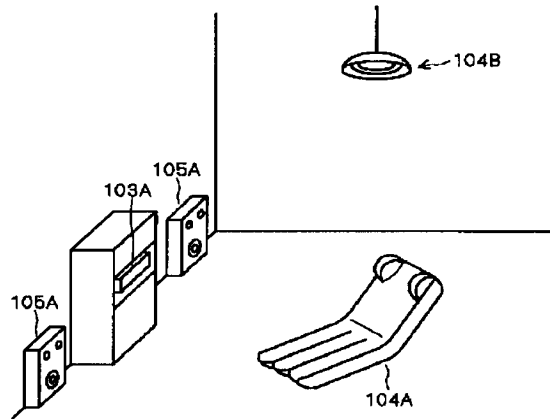
【図9】



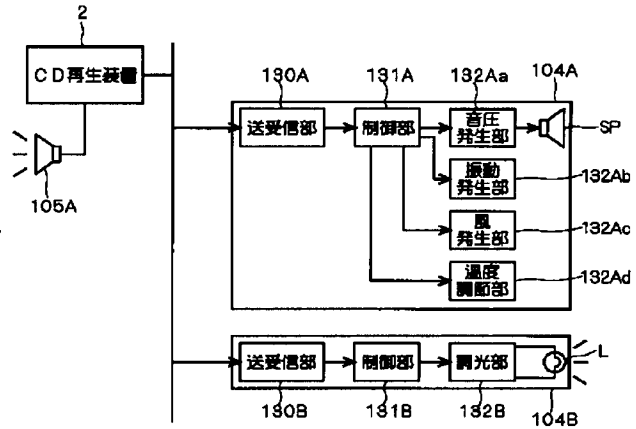
【図10】



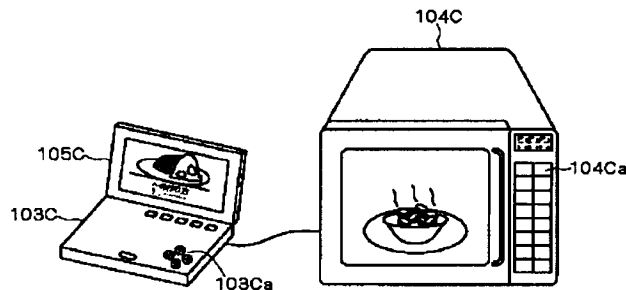
【図11】



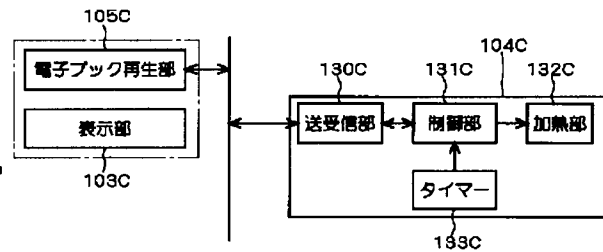
【図12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H 0 4 N 7/08  
7/081

識別記号

F I

H 0 4 N 7/08

テ-マコード (参考)

Z

(72) 発明者 波多野 洋  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(72) 発明者 芹田 保明  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(72) 発明者 藤井 将人  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(72) 発明者 長田 英喜  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(72) 発明者 澤井 靖昌  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(72) 発明者 石丸 和彦  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

F ターム(参考) 5C025 AA28 AA30 BA14 BA25 CA02  
CA09 CB03 CB10 DA05  
5C052 AA03 AB03 AB04 AC01 CC01  
DD04  
5C056 AA01 BA01 BA10 CA06 CA10  
CA11 DA06 DA11 EA02 EA09  
EA12  
5C063 AA01 AB03 AC01 AC10 CA36  
DA01 DA05 DA13